

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA
COMPUTAÇÃO**

GIOVANI LETTI

**Trabalho e aprendizado cooperativo suportado por
computador para uma agência de publicidade –
tecnologias de fácil acesso.**

Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Ciência da Computação.

Orientadora: Prof.^a Dra. Edla Maria Faust Ramos

Florianópolis, setembro de 2001

Trabalho e aprendizado cooperativo suportado por computador para uma agência de publicidade – tecnologias de fácil acesso.

Giovani Letti

Esta Dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Computação, tendo como área de concentração Sistemas de Conhecimento. Este trabalho foi aprovado em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação.

Prof. Fernando A. Ostuni Gauthier, Dr. Coordenador do CPGCC

Banca Examinadora

Profª Edla Maria Faust Ramos, Dra. Orientadora

Prof. João Bosco da Mota Alves, Dr.

Profª Elizabeth Specialski, Dra.

A MÁ INFORMAÇÃO É MAIS
DESESPERADORA QUE A FALTA DE
INFORMAÇÃO.
(Charles Caleb Colton)

A INDIVIDUALIDADE DOS INDIVÍDUOS
CAUSA A INDIVIDUALIDADE DO MUNDO.
(H. A. Hosenhauer)

Agradeço aos meus pais, por mais essa força...

À Danieli, pelo incentivo e compreensão.

Ao pessoal da Macaia, onde fui tão bem recebido.

À Prof^{ra} Edla Maria Faust Ramos, que me orientou
nesse trabalho, dando-me liberdade de exercer
minha autonomia.

SUMÁRIO

RESUMO	07
ABSTRACT	08
1. INTRODUÇÃO	09
1.1. Contextualização do problema	09
1.2. Os objetivos gerais	11
1.3. Objetivos específicos - a parte tecnológica	12
1.4. Objetivos específicos - a parte humana e social	12
2. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS	14
2.1. O indivíduo	19
2.2. Aprendizado e conhecimento	28
2.3. Produtividade e trabalho	41
2.3.1. Contextualização da vida e trabalho em três períodos: pré-industrial, industrial e pós-industrial	42
2.3.2. A atual realidade e o potencial do trabalho no futuro	58
2.4. Inteligência coletiva	67
3. METODOLOGIA UTILIZADA	72
3.1. Metodologia Utilizada e Delimitação do Universo da Pesquisa	72
3.2. Técnicas de coleta de dados	75
3.3. Dimensões de Análise	76
3.3.1. Dimensão de análise indivíduo	77
3.3.2. Dimensão de análise aprendizado e conhecimento	81
3.3.3. Dimensão de análise trabalho e produtividade	83

3.3.4. Dimensão de análise inteligência coletiva	86
4. RESULTADO DA PESQUISA	88
4.1. Indicadores da variável conhecimento	88
4.2. Indicadores da variável autonomia	90
4.3. Indicadores da variável cooperação	91
4.4. Indicadores da variável treinamento	93
4.5. Indicadores da variável tecnologias da Informação	93
4.6. Indicadores da variável fontes informais de conhecimento	94
4.7. Indicadores da variável modelo organizacional	95
4.8. Indicadores da variável modos de trabalho	98
4.9. Indicadores da variável tecnologias aplicadas ao trabalho	100
4.10. Indicadores da variável capital intelectual	101
5. SISTEMA DE APRENDIZADO E TRABALHO COOPERATIVO	103
5.1. A parte tecnológica	103
5.1.1. Trabalho e produtividade	105
5.1.2. Aprendizado e conhecimento	113
5.1.3. Inteligência coletiva	115
5.2. A parte social e humana	117
5.2.1. Indivíduo (incentivo à autonomia e cooperação)	117
5.2.2. O processo	118
6. CONCLUSÃO	122
ANEXOS	136
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	153

RESUMO

Na sociedade atual as mudanças ocorrem em um ritmo extremamente acelerado. Mercados e consumidores não fogem dessa afirmação, havendo como fator dinamizador disso tudo, a tecnologia. Dessa forma, as organizações necessitam estar em constante adaptação, visando atender as modificações da demanda.

Segundo vários autores abordados, os dois principais fatores para que uma organização possa evoluir nesse estado de constante mudança seriam justamente as pessoas que fazem parte da empresa e as modernas tecnologias da informação.

Dessa forma, buscou-se montar um planejamento que identificasse soluções tecnológicas de baixo custo a serem implementadas em uma pequena empresa, a fim de que ela possa aproveitar da melhor maneira esses dois ativos (o capital humano e tecnológico).

A empresa que serviu de objeto para este trabalho foi a agencia de publicidade Macaia de Comunicação, localizada na cidade de Florianópolis. A escolha da empresa foi baseada nos pressupostos teóricos nos quais o trabalho foi baseado, como conceitos sobre as mudanças nas modernas organizações baseadas no conhecimento, bem como questões relativas à autonomia e cooperação entre indivíduos. Tal objeto de estudo serviu para fixar parâmetros da realidade de uma organização.

De posse desses dados, apresentou-se um projeto que visou identificar as melhores soluções para que a empresa estudada aproveitasse da melhor forma seus recursos tecnológicos e o seu capital humano e intelectual. Sendo assim, estruturou-se um sistema de tecnologias baratas e de fácil acesso que auxiliassem no trabalho e no aprendizado dos membros, assim como se estruturou procedimentos que facilitassem o uso do sistema, incentivando a autonomia e a cooperação entre os indivíduos.

ABSTRACT

In the current society the changes occur in an extremely sped up rhythm. Markets and consumers do not run away from this affirmation, having technology as a dynamizing factor of it. This form, the organizations need to be in constant adaptation, aiming to take care of the demand's modifications.

As some authors boarded, the two main factors so that an organization can evolve in this state of constant change would be exactly the people who are part of the company and the modern information technologies.

This way, it has been searched to assemble a plan that would identify solutions to be implemented in a small company, so that it could be used to take better advantages of these assets (the human and technological capital).

The company that served as object for this work was the advertising agency *Macaia of Communication*, located in the city of Florianópolis. The choice of the company was based on the estimated theoreticians in which the work was based, as concepts on the changes in the modern organizations based on the knowledge, as well as relative questions about autonomy and cooperation between individuals. Such object of study served to fix parameters of the reality of an organization.

With these data, a project that aimed to identify the best solutions for the company to take better advantage of its technological features and its human and intellectual capital has been presented. In this case, a system of cheap technologies and easy access was structuralized, to assist in the work and the learning of the members, as well as it structuralized procedures that make the use of the system easier, stimulating the autonomy and the cooperation between the individuals.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização do problema

A sociedade chegou a um desenvolvimento extremo em diversas áreas. Se observarmos a história, veremos que nunca antes a humanidade foi tão longe: produziu-se uma quantidade gigantesca de conhecimento aplicado nas mais diversas áreas, resultando na geração de riquezas para algumas parcelas da sociedade.

Exercendo a função de instrumento transformador e dinamizador, temos a tecnologia, em especial a tecnologia da informação. Ela vem permitindo ao homem concretizar uma série de aspirações materiais, intelectuais e culturais.

Todas essas “antigas” tecnologia intelectuais tiveram, e têm ainda, um papel fundamental no estabelecimento dos referenciais intelectuais e espaço-temporais das sociedades humanas. Nenhum tipo de conhecimento, mesmo que pareça-nos tão natural, por exemplo, quanto à teoria, é independente do uso de tecnologias intelectuais. (LÉVY, p. 75, AS TECNOLOGIAS DA INTELIGÊNCIA, 1993)

Contudo, vemos hoje surgir um novo ciclo de transformações, possibilitado por mudanças contextuais e pelo desenvolvimento tecnológico. Como nos diz Manuel CASTELLS, pela primeira vez na história a mente humana é caracterizada como “fonte direta de produção” e não como apenas um elemento dentro do sistema. Temos agora uma mudança no discurso vigente das organizações e dos teóricos que as estudam, onde a ênfase se dá na capacidade mental do indivíduo em aprender, transformar sua realidade e criar valor para essas empresas. HESSELBEIN et al., falam de um novo tipo de capital, um capital intangível, mas de vital importância, o capital humano.

No entanto, a transição para o futuro exigirá uma fonte de energia muito diferente, um bem mais difícil de cultivar e administrar do que a terra: o capital humano, ou o que Lester Thurow¹ chama de habilidades, educação e conhecimento. (HESSELBEIN et al., 1997, p.220)

Mas o que acontece nas empresas, a fim de que o foco seja direcionado para o capital humano? A própria competição de mercado tem exigido das organizações profissionais cada vez mais qualificados e bem preparados intelectualmente. O novo ambiente corporativo exige decisões e movimentos rápidos, flexibilidade e adaptabilidade às mudanças constantes. A tecnologia e a padronização de modos de produção acabaram por tornar de mesmo nível muitas empresas concorrentes. Sendo assim, nessa situação competitiva, o diferencial e a chance de sucesso de uma empresa, depende cada vez mais de indivíduos que façam a diferença, que sejam bem preparados. Segundo a consultora de treinamento empresarial Jeanne C. MEISTER, a organização do século vinte e um necessita de menos níveis hierárquicos, a fim de tornar-se mais enxuta, competitiva e dinâmica. Mas para isso acontecer, seus funcionários precisam ser aptos para interpretar a realidade e tomar decisões, em um processo decisório descentralizado.

... a empresa do século vinte e um existe em uma economia em que mais e mais valor agregado será criado pelo capital humano. Essa mudança de paradigma no pensamento administrativo – do sucesso com base na eficiência e em economias de escala para o sucesso cuja raiz está em trabalhadores com conhecimentos culturalmente diversos – é a essência da organização do século vinte e um. Nela, trabalho e aprendizagem são essencialmente a mesma coisa, com ênfase no desenvolvimento da capacidade do indivíduo aprender. Para prosperar nesse ambiente global em constante transformação é necessário um novo tipo de organização,

¹ **Lester Thurow** é professor de economia e ex-decano da Sloan School of Management do MIT. Dentre suas obras mais importantes, há *O futuro do capitalismo – como as forças econômicas moldam o mundo de amanhã*.

em que o modo de pensar compartilhado por todos os funcionários é vital para o sucesso no longo prazo. Todas essas mudanças representam demandas totalmente novas para os trabalhadores e exigem que eles dominem papéis e qualificações totalmente novos. (MEISTER, 1999, p. 02)

Essa nova mudança no cenário corporativo, no trabalho e no aprendizado, está sendo intensificada e suportada pelas novas tecnologias da informação, com destaque para a Internet. Agora, como diz CASTELLS, as tecnologias são para “agir sobre a informação e não informação para agir sobre a tecnologia, como foi o caso das revoluções tecnológicas anteriores.” (p. 78) Temos então uma circunstância onde a informação é a matéria-prima principal.

Partindo então da premissa levantada pelos vários autores consultados de que a informação e o conhecimento são os elementos que realmente fazem a diferença competitiva nas organizações, pode-se destacar dois itens que seriam os responsáveis pela produção de conhecimento e de eficiência, já que se partiu do pressuposto de que, em uma empresa atual, conhecimento é igual à eficiência. O primeiro item seria os grupos humanos - as equipes de trabalho. O segundo, as tecnologias da informação. É nesse estado de coisas que o presente trabalho quer transitar: pessoas auxiliadas pela tecnologia, em busca de maior eficiência e qualidade no trabalho, no aprendizado e na própria vida.

1.2. Os objetivos gerais

Dentro do que já se destacou, as organizações de hoje possuem dois grande ativos, as pessoas (e seu conseqüente capital intelectual) e as tecnologias. Dessa forma, busca-se como objetivo geral deste trabalho identificar no conjunto das tecnologias disponíveis de

baixo custo², soluções que viabilizem a implantação de um ambiente de trabalho e aprendizado suportado por computador numa empresa que priorize o ser humano como seu ativo central.

1.3. Objetivos específicos - a parte tecnológica

- a) Identificar os recursos de tecnologia da empresa estudada, para que sejam utilizados como referência na sugestão de soluções para o ambiente de trabalho e aprendizado suportado por computador.
- b) Encontrar, testar e indicar softwares de baixo custo (freeware e shareware) para sua posterior utilização nesse sistema.
- c) Verificar que cada software indicado atenda as necessidades específicas da empresa quanto à melhoria do trabalho e do aprendizado de seus membros.

1.4. Objetivos específicos - a parte humana e social

- a) Verificar o conjunto de habilidades e talentos dos membros da equipe da empresa estudada.
- b) Verificar o grau de autonomia de cada indivíduo estudado.

² Apenas para fixar uma referência, tecnologias de baixo custo seriam as disponíveis no mercado, como hardware de consumo generalizado e softwares que fossem, preferencialmente, fornecidos gratuitamente ou a preços baixos.

c) Observar as relações sociais na empresa, incluindo a presença de cooperação entre os indivíduos.

d) Dentro disso, sugerir posturas que otimizem o uso das tecnologias e do próprio sistema.

2. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Pesquisou-se na obra de alguns autores, a fim de se traçar parâmetros ou indicativos que nortegassem o trabalho. Fez-se isso de acordo com alguns aspectos. O primeiro deles é o papel do indivíduo, que para ser um agente autônomo, necessita interpretar, adaptar-se e mesmo tempo transformar a sua realidade. Qual o perfil desse indivíduo? Onde ele se insere nesse contexto? Será que as tecnologias digitais estão contribuindo para uma melhora na qualidade de vida e na liberdade intelectual do indivíduo? Como diz Pierre LÉVY, (em seu livro *Cibercultura*) as tecnologias devem ser usadas em prol do ser humano, a fim de que ele se desenvolva e se emancipe. Ou seja, as tecnologias devem auxiliar o indivíduo no exercício de sua autonomia e desenvolvimento.

Estou profundamente convencido de que permitir que os seres humanos conjuguem suas imaginações e inteligências a serviço do desenvolvimento e da emancipação das pessoas é o melhor uso possível das tecnologias digitais. Essa abordagem tem diversas implicações, dentre as quais:

- econômicas (para o advento de uma economia dos conhecimentos e de um desenvolvimento concebido como valorização e otimização das qualidades humanas),
- políticas (democracia mais direta e mais participativa, abordagem planetária e comunitária dos problemas),
- culturais (criação coletiva, não-separação entre produção, difusão e interpretação das obras). (LÉVY, 1999b, p. 208)

Outro item muito importante que será analisado é a questão do aprendizado e da geração de conhecimento. Temos uma nova dinâmica na relação com o conhecimento. Essa dinâmica antes de ser percebida em escolas ou universidades, é percebida no cerne das próprias organizações. A forma como cada indivíduo encara e organiza as informações que chegam até ele está mudando. A começar pela quantidade e pela rapidez. Nunca houve

tamanha quantidade de dados a disposição de tanta gente, ao ponto desse excesso informacional causar problemas na própria obtenção do conhecimento. Temos o caso da Internet, por exemplo, onde muitas vezes é mais trabalhoso filtrar os dados obtidos do que achá-los propriamente. O fato é que nos tempos de hoje, o conhecimento alcançou novo *status*. Como diz o Professor Michio KAKU³, “estamos atravessando um processo de transição. Saindo da velha economia, baseada no capitalismo de commodities, e iniciando um novo ciclo, baseado no capital intelectual.” (Revista Você S.A, agosto de 2000, p. 62) As organizações necessitam de indivíduos que possuam essa nova postura em relação ao saber, que seria a de aprender constantemente. Para Peter SENGE⁴, “as organizações só aprendem por meio de indivíduos que aprendem. A aprendizagem individual não garante a aprendizagem organizacional. Entretanto, sem ela, a aprendizagem organizacional não ocorre”. (SENGE, 2000, p. 167) Dessa forma, há um outro ponto, que por sinal é complementar a essa nova dinâmica na relação com o conhecimento e o aprendizado. Falamos mais uma vez das tecnologias da informação. O que elas podem melhorar ou incentivar essa nova postura do saber? E no caso específico do presente trabalho, em que um sistema cooperativo suportado por computador pode auxiliar na melhoria da obtenção de informação do conhecimento? Essas tecnologias desenvolvem um papel realmente importante nesse processo, ou então, o ritmo do ganho da informação ocorreria sem nenhuma alteração, com ou sem a presença tecnológica? Sendo assim, tentaremos não fazer

³ **Michio KAKU** é um dos mais importantes físicos do momento. É professor de física teórica do City College of New York. Já publicou nove livros, entre eles *Hiperespaço e Visions – How Science Will Revoluzionize the 21 Century*.

⁴ Peter **SENGE** é o criador do conceito de *Learning Organizations*, ou seja, o conceito que trata sobre a importância das organizações manterem-se constantemente atualizadas, em um sistema de aprendizado

nenhuma espécie de apologia ou incentivo parcial ao uso da tecnologia no contexto do aprendizado. Assim como LÉVY, não pretende-se seguir a linha do determinismo tecnológico.

Isto não nos conduzirá a qualquer versão do determinismo tecnológico, mas sim à idéia de que certas técnicas de armazenamento e de processamento das representações tornam possíveis ou condicionam certas evoluções culturais, ao mesmo tempo em que deixam uma grande margem de iniciativa e interpretação para os protagonistas da história. (LÉVY, *Tecnologias da Inteligência*, 1993, p. 10)

Após a abordagem sobre conhecimento e aprendizado, bem como as modificações na dinâmica e na gerência da informação, discorreremos da aplicação desse conhecimento e da tecnologia no processo produtivo e de trabalho. Apesar de muitos indivíduos ainda trabalharem sob condições adversas, há de se ter alguns setores, principalmente os que tratam diretamente com informação, cujas condições de trabalho foram melhoradas pela tecnologia. Sim, pois seria uma incoerência a não existência de uma evolução ou melhoria nos modos de produção e principalmente nas rotinas de trabalho em todos os setores. Rotinas produtivas contrárias à natureza humana, não poderiam mais ser concebidas no atual estágio de desenvolvimento da sociedade. Utilizando uma classificação muito citada por Domenico DE MASI, encontramos na “sociedade pós-industrial”, de forma que o modo como era feito o trabalho na “sociedade industrial” não pode ser repetido, por ser justamente contrário à natureza humana.

Mas com o fato de que o trabalho industrial é uma condição contrária à natureza não está de acordo apenas, à esquerda, o Marx dos Manuscritos, mas também, à direita, o Tocqueville

constante. É pesquisador do MIT. Entre seus livros mais importantes, destacam-se *A Quinta Disciplina* e *A Dança das Cadeiras*.

da Democracia na América. À pergunta “o que é o trabalho na sociedade industrial?” ambos responderiam que é uma contorção forçada para que os seres humanos, reduzidos a operários, se submetam a um regime que despersonaliza, reorganiza e usa as suas energias, buscando a renúncia a qualquer autonomia em troca de um salário. (DE MASI, 2000, p. 51)

Então, se há essa mudança na forma de encarar o conhecimento e as organizações procuram indivíduos, que como descreve a consultora Jeanne C. MEISTER, precisam ter um conjunto de competências básicas, ou “conhecimentos implícitos”, e que somado a isso há uma ampla variedade de elementos tecnológicos a serviço dessas empresas e de seus quadros de funcionários, então quais seriam as evoluções no processo produtivo? A organização de hoje é mais eficiente diante dessa conjuntura? Também podemos nos perguntar em quais aspectos o trabalho é mais eficiente (para a empresa) e agradável (ao indivíduo) e qual a influência da tecnologia nisso tudo. Para CASTELLS, a tecnologia mudou o modo como tratamos a informação, e já que a informação é um diferencial competitivo para as empresas atuais, têm-se aí umas de suas principais evoluções quanto à produtividade: o tratamento da informação, a matéria prima das modernas organizações.

Contudo, o que é específico ao modo informacional de desenvolvimento é a ação de conhecimentos sobre os próprios conhecimentos como principal fonte de produtividade. O processamento da informação é focalizado na melhoria da tecnologia do processamento da informação como fonte de produtividade, em um círculo vicioso de interação entre as fontes de conhecimentos tecnológicos e a aplicação da tecnologia para a geração de conhecimentos e o processo de informação: é por isso que, voltando à moda popular, chamo esse novo modo de desenvolvimento de informacional, constituído pelo surgimento de um novo paradigma tecnológico baseado na tecnologia da informação. (CASTELLS, 2000, p. 35)

A fim de terminar a parte teórica do trabalho, será tratado ainda sobre a Inteligência Coletiva, ou a importância de se criar uma base de saber a ser usufruída por todo um grupo, ou mesmo por toda a sociedade. Pierre LÉVY, que dedicou um livro ao tema, nos esclarece mais claramente sobre esse conceito.

É uma inteligência distribuída por toda a parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências. Acrescentemos à nossa definição este complemento indispensável: a base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuo das pessoas, e não o culto de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas.

Uma inteligência distribuída por toda a parte: tal é nosso axioma inicial. Ninguém sabe tudo, todos sabem alguma coisa, todo o saber está na humanidade. (LÉVY, 1999a, p. 28-29)

Dessa forma, há uma noção real de democracia dentro das organizações. Não se estimularia uma espécie de competição predatória dentro da própria empresa. Com isso também pretende-se criar um diferencial competitivo para as organizações, pois se estaria construindo a base do saber organizacional, sendo que o objetivo do modelo proposto é criar na organização que o for utilizar, uma conduta de permanente geradora de conhecimento.

Para tornar uma “empresa que gera conhecimento” (knowledge creating company), a organização deve completar uma “espiral do conhecimento”, diz Ikujiro Nonaka, famoso professor de gestão do conhecimento na Xerox e diretor do curso de pós-graduação do Japan Advanced Institute for Science and Technology. Essa espiral vai de tácito a tácito, de explícito a explícito, de tácito a explícito e, finalmente de explícito a tácito. Logo, o conhecimento tácito deve ser articulado e então internalizado para tornar-se parte da base de conhecimento de cada indivíduo. A espiral começa novamente depois de ter sido completada, porém em patamares cada vez mais elevados, ampliando assim a aplicação do conhecimento em

outras áreas da organização. (HSM Managent, 22, setembro-outubro de 2000, p. 54)

2.1. O indivíduo

Após a contextualização da teoria, inicia-se a parte do indivíduo com uma breve descrição de suas características e do perfil desse indivíduo, que saberá reconstruir as organizações desde a sua estrutura até o seu papel na sociedade nessa área em que se pode dotá-las de sistemas de sistemas de trabalho e treinamento cooperativo suportado por rede de computadores. Por se tratar de um sistema cooperativo, tem-se como consequência imediata, a necessidade desse indivíduo possuir habilidade para trabalhar em equipes, de modo cooperativo. Utilizando a tese de doutoramento da Professora Edla Maria Faust RAMOS⁵, intitulada *Análise ergonômica do sistema hiperNet buscando o aprendizado da cooperação e da autonomia*, como base teórica principal dessa parte do trabalho. Nessa tese vemos a relação entre cooperação e autonomia e sua importância na interação e no aprendizado do indivíduo. Apesar do trabalho de RAMOS se constituir em uma teoria predominantemente pedagógica, concluiu-se que ela se adequaria perfeitamente aos propósitos de análise do presente trabalho. A autora se serviu de três vertentes teóricas distintas: “...a epistemologia genética de Jean PIAGET⁶, a sócio/biologia de MATURANA e VARELA⁷ e a pedagogia da libertação de Paulo FREIRE⁸.” (RAMOS, 1996) Aliado a

⁵ **Edla Maria Faust RAMOS**, é professora do Departamento de Informática e Estatística (INE) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) desde o ano de 1980, tendo trabalhado na área de Informática Educativa nos últimos doze anos. É licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Santa Catarina e doutora em Engenharia de Produção e Sistemas pela UFSC.

⁶ **Jean PIAGET** nasceu em Neuchâtel, na Suíça, em 1896. Diplomou-se precocemente em Ciências Naturais aos 21 anos, fazendo doutorado no ano seguinte. Após isso, passou a se interessar por psicologia. Foi professor das Universidades de Neuchâtel, Lausanne, Genebra e Sourbone. Desenvolveu teorias a respeito da evolução mental da criança e também sobre problemas de epistemologia.

⁷ **Humberto MATURANA Romesín** e **Francisco J. VARELA** são pensadores voltados para uma nova leitura da questão da cognição, associando-a a biologia.

isso, fez-se um contraponto com autores que falam especificamente de tecnologia e das organizações e o papel do indivíduo nelas. Isso foi devido à intenção de contextualizar a argumentação no ambiente corporativo e tecnológico. Dentre esses autores que tratam predominantemente do lado administrativo, destaca-se a consultora Jeanne C. MEISTER⁹.

Tem-se então como cenário a seguinte situação (da qual se tratará mais adiante): as modernas tecnologias intelectuais, que facilitam os processos de comunicação e trabalho; as mudanças no mercado de trabalho e nas organizações, onde há uma nova realidade de constantes mudanças e concorrência; e por fim, a necessidade de educação e preparo constante para a atuação em uma economia baseada na informação. Sendo assim, a primeira característica básica desse indivíduo, como ator que interage com esse tipo de cenário, é um alto grau de conhecimento, ou pelo menos, um grande potencial de aprendizagem. As tecnologias da informação acabam facilitando a produtividade, a liberdade intelectual e a prática do indivíduo preparado para tal situação. Assim como diz CASTELLS:

Como Harley Shaiken, Maryellen Kelley, Larry Hirschhorn, Shoshana Zuboff e outros mostraram em seus trabalhos empíricos, quanto mais ampla e profunda a difusão da tecnologia da informação avançada em fábricas e escritórios, maior a necessidade de um trabalhador instruído e autônomo, capaz e disposto a programar e decidir seqüências inteiras de trabalho. Apesar dos enormes obstáculos da administração autoritária e do capitalismo

⁸ **Paulo FREIRE** foi professor da Universidade Federal de Pernambuco, onde dirigiu o Centro de Extensão Cultural. Foi consultor especial para assuntos de educação no Ministério de Educação e Cultura. Foi assessor da Unesco e membro do conselho mundial das Igrejas, em Genebra. Fez palestras sobre educação em várias universidades do mundo. Seus livros já foram editados nos principais países do mundo ocidental. Entre seus livros estão, *Pedagogia do Oprimido*, *Extensão ou Comunicação?*, *Educação como Prática da Liberdade*.

⁹ **Jeanne C. MEISTER** é considerada hoje o principal nome mundial no tema Universidades Corporativas. É presidente da Corporate University Xchange, Inc., uma empresa de consultoria em educação corporativa, com sede em Nova York. (<http://www.corpu.com>) É também conferencista para assuntos relacionados à educação empresarial.

explorador, as tecnologias da informação exigem maior liberdade para trabalhadores mais esclarecidos atingirem o pleno potencial de produtividade prometida. O trabalhador atuante na rede é o agente necessário à empresa em rede, possibilitada pelas novas tecnologias da informação.” (CASTELLS, 1999, p. 263)

Segundo MEISTER, hoje novas competências são exigidas no ambiente dos negócios, todas elas relacionadas com o grau de conhecimento do indivíduo e de sua capacidade de relacionar-se com os outros. A primeira delas seria a capacidade de *aprender a aprender*. Espera-se hoje que os trabalhadores tenham capacidade de resolver vários problemas, de atuar em vários segmentos, e como consequência, aprender com isso.

Para tanto, eles precisam ter condições de usar um conjunto de técnicas entre as quais se incluem a capacidade de analisar situações, fazer perguntas, procurar esclarecer o que não compreendem e pensar criativamente para gerar opções. Esses funcionários precisam saber aplicar o conhecimento existente a novas situações; fazer experiências com o que aprendem de uma variedade de fontes como colegas de trabalho, clientes, fornecedores e instituições educacionais; e incorporar esse aprendizado às suas vidas. (MEISTER, 1999, p. 13)

RAMOS descreve, sob o ponto de vista pedagógico, as atitudes que o indivíduo precisaria possuir, a fim de preservar o seu aprendizado. O membro da organização imersa nessa nova realidade de *aprender a aprender*, não pode apresentar uma manutenção muito intensa da “conduta alfa”, ou seja, se mediante um fracasso ou problema o indivíduo encobre suas frustrações e negligencia o problema. Esse termo é melhor explicado nas palavras da autora:

Primeiramente, observou-se a intensidade da manutenção das condutas alfa. Ou seja, buscava-se identificar se os fatores perturbadores (os fracassos, as contradições, as

ausências) eram rapidamente percebidos, ou se eram recalcados e negligenciados durante longos períodos, não sendo manifestada nenhum tipo de atividade reguladora. É claro que a ausência da percepção do problema impediria qualquer movimento autônomo de busca da solução. A percepção do problema exige a existência de uma estrutura cognitiva com um potencial perceptivo, que é condicionado por coordenações de observáveis ocorridos em momentos anteriores. As condutas alfa são a primeira fase de qualquer processo de equilibração cognitiva e é justamente a sua superação que permite o desencadeamento do mesmo. (RAMOS, 1996, cap. 8, p.1)

Sendo assim, tem-se um sujeito que percebe com clareza a natureza das situações que enfrenta e possui iniciativa para obter o equilíbrio, ou seja, para resolver o problema que lhe é apresentado. Uma das formas de resolver problemas e aprender ao mesmo tempo, é a interação com o outro. A segunda competência relatada por MEISTER, é a capacidade de *comunicação e colaboração*. “Agora, com equipes sendo o veículo do desempenho das organizações flexíveis, a eficiência do indivíduo está cada vez mais vinculada a habilidades de comunicação e colaboração bem desenvolvidas.” (1999, p. 13) Mesmo no contexto das empresas, onde o ambiente é fortemente competitivo, o compartilhamento de informações e saberes é fundamental para o próprio desenvolvimento das tarefas e serem efetuadas. Característica semelhante é apontada por RAMOS em seu trabalho. De acordo com os preceitos dos autores citados por ela, a cooperação é um fator fundamental para o aprendizado. E para a cooperação o respeito mútuo é necessário. Dessa forma, tem-se um ponto interessante ao aplicarmos esse conceito dentro do contexto organizacional: o respeito entre as pessoas é necessário à cooperação, que por sua vez é necessário ao desenvolvimento da nova empresa. Temos então, ao invés de máquinas, o indivíduo no centro da organização.

Mas, ressaltam todos os autores, é só na cooperação que a superação da crise se efetiva. O homem isolado não chegaria jamais a conhecer. O fenômeno do amor, para Maturana e Varela, é que permite a transcendência transformadora, pois é só vendo-se no outro que ama, que tem coragem de promover mudança ética. Paulo Freire fala em comunhão, fala que é preciso acreditar e amar os homens. Piaget considera que nas relações cooperativas, o respeito mútuo é uma exigência. O respeito mútuo implica na superação dos próprios pontos de vista, implica em compartilhar com o outro uma escala de valores, em definir conjuntamente as metas. (RAMOS, 1996, cap. 4, p. 52)

Voltando às competências enumeradas por MEISTER, temos como terceiro item, a capacidade de *raciocínio criativo e resolução de problemas*. Ou seja, o indivíduo é requisitado a encontrar soluções eficientes para a empresa, de modo que deve utilizar o seu potencial criativo e intelectual para tal fim. Segundo MEISTER, os antigos métodos administrativos paternalistas assumiam a responsabilidade de desenvolver meios para aumentar a produtividade do trabalhador e formas de como fazer o trabalho. Isso significava um desperdício de capital humano, um desprezo às competências individuais dos membros da organização. Entretanto, na moderna organização, “... espera-se que funcionários de escalões inferiores descubram por si próprios como melhorar e agilizar o seu trabalho. Para tanto, eles precisam pensar criativamente, desenvolver habilidades de resolução de problemas e ser capazes de analisar situações, fazer perguntas, procurar esclarecer o que não compreenderam e sugerir melhorias.” (MEISTER, 1999, p. 14)

Nota-se a semelhança dos significados, quando comparamos o conceito de raciocínio criativo e resolução de problemas, ao conceito de *autonomia* relatado por RAMOS: “Tudo isto condiz com o entendimento de que a autonomia é a vocação (a qual Paulo Freire diz ser ontológica) que o ser humano tem de transformar o mundo ou o ambiente em que vive. É claro que para transformar é necessário antes ter a habilidade cognitiva de conceber a

transformação pretendida e, portanto, de entender primeiro a realidade a ser transformada.” (1996, cap. 10, p.01)

Percebe-se então a convergência entre as duas autoras, entre a teoria empresarial e a pedagógica. Consideram o indivíduo não como um ser incapaz de se manifestar longe de um controle paternalista da cúpula da organização, mas como um agente integrado em uma realidade, com poder de analisar, perceber e encontrar soluções que o permitam transformar essa realidade. Essas características de autonomia conferem ao homem o seu status de humano, de ser pensante que percebe qual o papel de sua presença no mundo. Escreve RAMOS que o homem é justamente um “... ser da práxis, um ser que opera e transforma o mundo. Essa é sua vocação ontológica, que quando lhe é negada o transforma em homem-objeto.” (1996, cap. 4, p. 46) Transferindo esse conceito para dentro de uma empresa, pode-se afirmar que o trabalhador é um ser da práxis que opera e transforma a empresa.

Outra competência citada por MEISTER, é o *conhecimento tecnológico*. Ora, se temos tecnologias da informação que servem de instrumentos para melhorar os processos de comunicação, aprendizado e trabalho, sem dúvida o conhecimento desse instrumental tecnológico é necessário ao indivíduo que queira transitar na nova organização. Para a autora, “Essas tecnologias mudarão a forma do conhecimento, ampliando o alcance das práticas empresariais em qualquer lugar, a qualquer momento.” (1999, p. 14)

Decorrente dessa competência e da própria tecnologia que possibilitou a comunicação entre várias partes do mundo, o *conhecimento de negócios globais* apresenta-se como outro item importante para o profissional eficiente. Diz a autora que os profissionais precisam de um “... novo conjunto de habilidades técnicas/comerciais que levem em conta o ambiente competitivo global no qual não é possível prever com nenhuma certeza o que o futuro

reserva para determinada indústria ou organização. Neste ambiente volátil, a capacidade de entender o ‘grande quadro global’ em que a empresa opera está se transformando rapidamente em uma necessidade para agregar valor à organização.” (MEISTER, 1999, p. 15)

O *desenvolvimento de liderança* é outra característica que, segundo MEISTER, é importante no ambiente corporativo. Ao contrário das empresas do período industrial, inspiradas pelo modelo de Taylor e representadas pela linha de montagem de Ford, as corporações de hoje incentivam que seus funcionários (de qualquer nível hierárquico) desenvolvam características de liderança. É mais uma capacidade relacionada ao potencial de autonomia, que visa tornar o trabalhador em um empreendedor de si mesmo, empregado no desenvolvimento da empresa. Como diz MEISTER, “Nessa organização, todos os funcionários são encorajados a ser agentes ativos de mudança, em lugar de receptores passivos de instruções.” (1999, p. 15)

Seguindo as competências relacionadas à autonomia, MEISTER finaliza citando a necessidade do *autogerenciamento da carreira*. Isso, em outras palavras, seria quase como um incentivo para que o indivíduo *cuide de si mesmo* e tenha a consciência de seu papel no mundo corporativo e na sociedade.

Como as qualificações necessárias continuam a evoluir e mudar, funcionários de todos os níveis precisam assumir o compromisso de assegurar que possuam as qualificações, o conhecimento e as competências exigidos tanto no cargo atual quanto nos futuros. A capacidade de gerenciar a própria vida profissional é agora considerada uma competência adquirida e necessária para todas as outras competências exigidas no ambiente de negócios. (MEISTER, 1999, p. 16)

Fazendo a relação entre as competências descritas por MEISTER e os conceitos de autonomia e cooperação explicitados no trabalho de RAMOS, percebe-se a convergência das teorias, mesmo que sob interesses disciplinares diferentes. *Aprender a aprender, comunicação e colaboração, raciocínio criativo e resolução de problemas, conhecimento tecnológico, conhecimento de negócios globais, desenvolvimento de liderança e autogerenciamento da carreira*, são competências que estão diretamente relacionadas aos conceitos de *autonomia e cooperação*. Para o profissional possuir essas habilidades e conhecimentos, é necessário que seja autônomo e que coopere com o outro.

É ainda fundamental destacar a importância da relação entre cooperação e autonomia apresentadas no trabalho de RAMOS. Para a autora, são os ambientes cooperativos que permitem a real existência da autonomia, já que na cooperação a autonomia de cada indivíduo é respeitada.

Mas, conceber não é o suficiente, uma vez que a transcendência precisa ser exercitada na prática. Daí que, nas relações de opressão há a morte do processo cognitivo, donde, só há autonomia nas relações cooperativas. A cooperação, a autonomia, e o desenvolvimento cognitivo são aspectos de um processo único.

A relação entre autonomia e a cooperação também pode ser observada no fato de que o exercício da transcendência, seja ele o enfrentamento entre sujeito e objeto, ou a promoção mudança ética, gera crise de ansiedade, e que esta crise é muito mais facilmente superada nas relações cooperativas. Autonomia então não significa isolamento. Autonomia é, pelo contrário, a capacidade de superação dos pontos de vistas, de compartilhamento de escalas de valores e de sistemas simbólicos, de estabelecimento conjunto de metas e estratégias, que está presente nas relações cooperativas. (RAMOS, 1996, cap. 10, p. 1)

Vê-se então que o aparente paradoxo entre os conceitos de autonomia e cooperação desaparece com uma análise mais profunda. Em primeiro lugar, assim como RAMOS explica, autonomia não é sinônimo de isolamento, é justamente perceber quando compartilhar; é reconhecer que o indivíduo isolado se aliena em uma realidade restrita demais. Do mesmo modo que as relações cooperativas são fundamentadas no respeito mútuo, ou seja, no reconhecimento da autonomia. Ora, então o que há de comum entre esses dois conceitos é uma crença no *humano*. Na autonomia se crê na capacidade individual do sujeito. E na cooperação se acredita na capacidade dos outros, como unidades formadoras de um coletivo. Tem-se então a crença na aptidão humana.

Essa crença pode ser fundamental para o próprio sucesso das organizações de agora em diante. Como diz LÉVY¹⁰, “A economia girará – como já o faz – em torno do que jamais se automatizará completamente, em torno do irreduzível: a produção do laço social, o ‘relacional’. Não nos referimos apenas a uma economia do conhecimento, mas a uma economia do humano, mais geral, que engloba a economia do conhecimento como um dos seus subconjuntos.” (LÉVY, 1999a, p. 41) E complementa dizendo que “Desse modo, reiteramos que a riqueza humana efetiva e subjetivamente vivida não é mais só a finalidade teórica da atividade econômica, torna-se sua condição expressa. As necessidades econômicas se associam à exigência ética.” (LÉVY, 1999a, p. 42)

2.2. Aprendizado e conhecimento

Se a valorização do indivíduo será condição de sucesso para as organizações, bem como para o desenvolvimento social, isso só será possível devido a uma nova relação entre as tecnologias da informação e a capacidade do indivíduo de aprender. Para o indivíduo exercer sua autonomia, entendendo seu papel na sociedade da informação, seu aprendizado precisará ser constante, a fim de acompanhar as constantes mudanças dessa sociedade.

Dessa forma, tem-se uma nova dinâmica no surgimento e na renovação de novos conhecimentos. Em outros tempos, levava-se muito tempo, mesmo anos, até que um novo saber fosse completamente conhecido e suas aplicações difundidas na sociedade. Poderíamos destacar vários exemplos dessa diferença na dinâmica da obtenção do conhecimento. Nas antigas sociedades orais, ou como diz Pierre LÉVY, “em uma sociedade oral primária” (As Tecnologias da Inteligência, 1993 p.77) todo o processo coletivo intelectual e cultural é baseado nas lembranças dos indivíduos. Para LÉVY, “a inteligência, nestas sociedades, encontra-se muitas vezes identificada com a memória, sobretudo com a auditiva.” (As Tecnologias da Inteligência, 1993 p.77) Dessa forma, tanto a quantidade como a velocidade na produção de conhecimento eram limitadas à memória dos indivíduos, já que não havia nenhuma espécie de tecnologia intelectual que os ajudasse. Mesmo muito tempo depois, já com o surgimento da escrita, no período medieval, a velocidade e a quantidade de informações ainda eram muito inferiores a que estamos hoje habituados. Tinham-se os livros copiados à mão pelos religiosos em mosteiros. Ainda havia questões de ordem técnica e cultural que contribuía para que o tempo de produção e

¹⁰ O filósofo **Pierre LÉVY** é professor da Universidade de Paris VIII (Departamento de Hipermídia). Publicou, no Brasil, pela Editora 34, As tecnologias da inteligência (1990), O que é virtual (1995) e

difusão do conhecimento fosse muito mais lento do que é hoje. Dessa forma, a quantidade de informação que uma pessoa possuía, seja para exercer sua profissão ou sua cidadania, era estanque. Os saberes eram passados de geração a geração, sem que a geração posterior precisasse desenvolver de grande forma a “herança intelectual” que recebeu. Hoje as coisas tornaram-se diferentes. Temos uma quantidade brutal de informação, mas que, no entanto, possuem um grau de durabilidade muito inferior. Como afirma o autor Giovanni Vismara, no livro *A Sociedade Pós-Industrial*, organizado por Domenico DE MASI, “...há uma nova matéria-prima na sociedade, que ao invés de estar sendo esgotada, cada vez mais aumenta em excesso. Essa matéria prima é a informação.” (DE MASI, 1999b, p. 215) Assim, as competências que um indivíduo possui apresentam-se perecíveis, de modo que ele necessita estar constantemente mantendo-as atualizadas, através de informações igualmente atualizadas.

... a primeira constatação diz respeito à velocidade de surgimento e de renovação dos saberes e savoir-faire. Pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estarão obsoletas no fim de sua carreira. (LÉVY, 1999b, p. 157)

A mesma coisa ainda nos cita a autora Jeanne C. MEISTER, mesmo que de uma forma muito mais pragmática e direta.

Louis Ross, *chief technical officer* da Ford Motor Company, disse a um grupo de estudantes de engenharia: “Na sua carreira, o conhecimento é como um litro de leite. Ele tem um prazo de validade impresso na embalagem. O prazo de validade de um diploma universitário é de menos de dois

anos. Portanto, se você não substituir tudo o que sabe a cada três anos, sua carreira irá deteriorar-se, exatamente como aquele litro de leite”. (MEISTER, 1999, p. 9)

Mas o que teria mudado a realidade quanto à dinâmica do conhecimento e do aprendizado? Como se procedeu essa mudança ou evolução? Pode-se dizer que esse processo teve, como auxiliar da própria evolução mental do homem, as “tecnologias intelectuais”, assim como diz LÉVY:

Todas essas “antigas” tecnologia intelectuais tiveram, e têm ainda, uma papel fundamental no estabelecimento dos referenciais intelectuais e espaço-temporais das sociedades humanas. Nenhum tipo de conhecimento, mesmo que pareça-nos tão natural, por exemplo, quanto a *teoria*, é independente do uso de tecnologias intelectuais. (LÉVY, As Tecnologias da Inteligência, 1993, p. 75)

Ou, como nos diz o antropólogo brasileiro Darcy RIBEIRO¹¹ em seu livro chamado “O Processo Civilizatório”:

Empregamos o conceito de revolução tecnológica para indicar que a certas transformações prodigiosas no equipamento de ação humana sobre a natureza, ou de ação bélica, correspondem a alterações qualitativas em todo o modo de ser das sociedades, que nos obrigam a tratá-las como categorias novas dentro do *continuum* da evolução sócio cultural. Dentro dessa concepção, supomos que ao desencadeamento de cada revolução tecnológica, ou à propagação de seus efeitos sobre contextos socioculturais distintos, através dos processos civilizatórios, tende a corresponder a emergência de novas formações socioculturais. (RIBEIRO, 1998, p. 57)

¹¹ **Darcy RIBEIRO** (1922-97) nasceu em Montes Claros, Minas Gerais. Foi uma das principais personalidades brasileiras, atuando como antropólogo, ensaísta, romancista, educador e político. É autor de, entre outros, *Os Índios e a Civilização* (1970; 1996), *O Povo Brasileiro* (1995), *Diários Índios* (1996), *Confissões* (1997) e *O Processo Civilizatório* (1998), todos pela editora Companhia das Letras.

Mesmo assim, não se pode afirmar que a inteligência humana evoluiu única e exclusivamente através da tecnologia. A tecnologia apenas auxiliou o homem a concretizar suas aspirações, ainda que muitas vezes redefinido-as.

A história do pensamento não pode, de forma alguma, ser deduzida do aparecimento desta ou daquela tecnologia intelectual, já que os usos que dela irão fazer os atores concretos situados na história não são determinados com esta aparição. Seria inclusive fácil mostrar que a escrita teve usos diversos de acordo com as culturas e os períodos históricos. (LÉVY, Tecnologias da Inteligência, 1993, p. 95)

Estamos então imersos em uma realidade, sobre a qual exercem ação alguns elementos, de ordem humana, biológica e técnica. Ou seja, a produção de saber é influenciada por vários elementos da sociedade, sejam eles grupos de pessoas ou tecnologias que possibilitem a interação com outros grupos de pessoas, ou um melhor tratamento às informações circundantes. O fato é que se pode dizer que a produção de conhecimento não é algo isolado, ou mesmo *puro*. O homem só é um ser intelectualmente produtivo, quando dentro de um contexto cognitivo, social, cultural e tecnológico.

A inteligência ou a cognição são o resultado de redes complexas onde interagem um grande número de atores humanos, biológicos e técnicos. Não sou “eu” que sou inteligente, mas “eu” com o grupo humano do qual sou membro, com minha língua, com toda uma herança de métodos e tecnologias intelectuais (dentre as quais o uso da escrita). Para citar apenas três elementos entre milhares de outros, sem o acesso às bibliotecas públicas, a prática em vários programas bastante úteis e numerosas conversas com os amigos, aquele que assina este texto não teria sido capaz de redigi-lo. Fora da coletividade, desprovido de tecnologias intelectuais, “eu” não pensaria. O pretense sujeito inteligente nada mais é que um dos micro atores de uma ecologia cognitiva que o engloba e restringe. (LÉVY, As Tecnologias da Inteligência, 1993, p. 135)

E é nesse contexto que este trabalho pretende transitar, com o foco em uma sociedade da informação, de pessoas interligadas, comunicantes e auxiliadas pelas tecnologias digitais; especialmente as redes de computadores, (como a Internet, por exemplo). Sendo assim, crê-se que não cabe aqui fazer uma comparação histórica entre outros períodos e suas relações de desenvolvimento tecnológico e cognitivo. Trataremos então apenas do período mais recente da história da tecnologia. Período este que nos trás uma nova configuração da sociedade, onde emerge um novo modo de pensar e encarar o conhecimento.

Uma coisa é certa: vivemos hoje em uma destas épocas limítrofes na qual toda a antiga ordem das representações e dos saberes oscila para dar lugar a imaginários, modos de conhecimento e estilos de regulação social ainda pouco estabilizados. Vivemos um destes raros momentos em que, a partir de uma nova configuração técnica, quer dizer, de uma nova relação com o cosmos, um novo estilo de humanidade é inventado. (LÉVY, As Tecnologias da Inteligências, p. 17)

Assim, temos então novas possibilidades do uso das tecnologias, as quais nos permitem evoluir cognitivamente e socialmente. Anna LUISE, no livro *A Sociedade Pós-Industrial* (organização de Domenico DE MASI), diz que a evolução do homem está ligada ao uso dos *instrumentos*. Sendo que esses instrumentos permitirão “... difundir o saber e exercitar a criatividade pessoal, dando um sentido positivo à pesquisa científica e à invenção. O uso da pesquisa seria subtraído dos especialistas e colocado à disposição da coletividade.” (DE MASI, 1999b, p. 405) Dessa forma, há um potencial tecnológico pronto a atender os anseios intelectuais dos indivíduos. Muitas vezes esse potencial é subestimado ou subaproveitado. Segundo LÉVY, as tecnologias ainda têm a nos oferecer:

- novas formas de acesso à informação: navegação por hiperdocumentos, caça à informação através de mecanismos de pesquisa, *knowbots* ou agentes de software, exploração contextual através de mapas dinâmicos de dados,
- novos estilos de raciocínio e de conhecimento, tais como a simulação, verdadeira industrialização da experiência do pensamento, que não advém nem da dedução lógica nem da indução a partir da experiência. (LÉVY, As Tecnologias da Inteligência, 1993, p. 157)

As capacidades cognitivas humanas podem então ser potencializadas por intermédio dessas tecnologias. Novas habilidades nos seriam, ou já nos são permitidas. Como um ambiente suportado por computador pode criar uma *realidade virtual*, porém baseada em uma *realidade atual*¹² (conceitos de Lévy). A informática então nos oferece a possibilidade do conhecimento por simulação. Isso era algo impensável sem a existência dessas tecnologias. Obviamente somos habilitados a fazer simulações mentais. Entretanto, não possuem a precisão e a veracidade das simulações por computador, já que estas obedecem a parâmetros fixados pelo “atual”. Mas tampouco a simulação é a própria realidade, já que “o conhecimento por simulação, por sinal, só tem validade dentro de um quadro epistemológico relativista.” (LÉVY, 1993, p. 125) Isso é benéfico ao aprendizado, pois fornece ao aprendiz o entendimento das relações de causa e efeito.

Mas o que nos interessa aqui é, em primeiro lugar, o benefício cognitivo. A manipulação dos parâmetros e a simulação de todas as circunstâncias possíveis dão ao usuário do programa uma espécie de intuição sobre as relações de causa e efeito presentes no modelo. Ele adquire um *conhecimento por simulação* do sistema modelado, que

¹² Segundo as palavras de Lévy, “Na acepção filosófica, é virtual *aquilo que existe apenas em potência e não em ato*, o campo de forças e de problemas que tende a resolver-se em uma *atualização*. O virtual encontra-se antes da concretização efetiva ou formal (a árvore está *virtualmente* presente no grão).” (...) “Em geral, acredita-se que uma coisa deva ser real ou virtual, que ela não pode, portanto, possuir as duas qualidades ao mesmo tempo. Contudo, a rigor, em filosofia o virtual não se opõe ao real mas sim ao atual: virtualidade e atualidade são apenas dois modos diferentes da realidade. Se a produção da árvore está na essência do grão, então a virtualidade da árvore é bastante real (sem que seja, ainda, atual).” (LÉVY, 1999b, p. 47)

não se assemelha nem a um conhecimento teórico, nem a uma experiência prática, nem ao acúmulo de uma tradição oral. (LÉVY, As Tecnologias da Inteligência, 1993, p. 122)

Desse modo, o aprendizado sai da influência bipolar da teoria e da prática e instala-se em um outro lugar. Possui as vantagens do planejamento teórico, mas sem deixar de lado as particularidades do uso do conhecimento. Consegue-se assim, através do computador, criar modelos mais próximos da realidade. Acrescido a isso, tem-se a possibilidade de se obter maior complexidade quanto a modelos, já que nossa imaginação pura e simples é de certa forma limitada e imprecisa, se compararmos ao computador.

A *simulação por computador* permite que uma pessoa explore modelos mais complexos e em maior número do que se estivesse reduzido aos recursos de sua imagística mental e de sua memória de curto prazo, mesmo se reforçadas por este auxiliar por demais estático que é o papel. A simulação, portanto, não remete a qualquer pretensa irrealidade do saber ou da relação com o mundo, mas antes a um aumento dos poderes da imaginação e da intuição. Da mesma forma, o tempo real talvez anuncie o fim da história, mas não o fim dos tempos, nem a anulação do devir. Em vez de uma catástrofe cultural, poderíamos ler nele retorno ao *kairos* dos sofistas. O conhecimento por simulação e a interconexão em tempo real valorizam o momento oportuno, a situação, as circunstâncias relativas, por oposição ao sentido molar da história ou à verdade fora do tempo e espaço, que talvez fossem apenas efeitos da escrita. (LÉVY, As Tecnologias da Inteligência, 1993, p. 125-126)

Nas organizações, computadores munidos de softwares de simulação estão possibilitando aos funcionários enfrentar situações com as quais poderão entrar em contato

algum dia. Dessa forma, os membros da empresa estariam melhor preparados para futuros problemas. MEISTER nos mostra em seu livro o exemplo da Southern Company College¹³.

A simulação permite que cada participante veja como todas as peças funcionais da empresa se encaixam, avaliam as condições de mercado, e as oportunidades de crescimento, pensam estrategicamente sobre a situação de uma empresa e suas perspectivas para o futuro, tomam decisões a partir de uma perspectiva global da empresa e assumem responsabilidade por atingir um desempenho aceitável na corporação. “A meta fundamental do ‘Electric Utility Game’ é ajudar nossos gerentes a tomar decisões melhores e mais rápidas e depois avaliar os méritos dessas decisões verificando como a empresa ‘simulada’ se compara com as outras em termos de indicadores de desempenho como aumento do faturamento, aumento no lucro depois dos impostos, nível geral de satisfação do cliente e retorno sobre investimento em patrimônio”, declara Jim Green, líder de equipe da Southern Company College. “Quando começamos este programa há cinco anos, ajudávamos as pessoas a se preparar para o futuro. Hoje, estamos usando o programa para simular as mudanças atuais na indústria.” A simulação por computador continua a ser atualizada para criar diferentes ambiente competitivos e estruturas de regulamentação. (MEISTER, 1999, p. 104)

Mas além da simulação, as tecnologias digitais permitem uma maior amplitude no manuseio da informação, bem como um maior acesso a essa informação. Elas permitem a reprodutibilidade técnica de dados, algo que facilita o aprendizado e potencializa o saber, pois o difunde, reproduzindo-o. Existe ainda um item fundamental, ou uma potencialidade fundamental no uso das tecnologias da informação. Elas permitem agilizar tremendamente e melhorar a qualidade da comunicação entre indivíduos. Apesar da comunicação não ser uma característica de aprendizado diretamente relacionada à informática, esta ao possibilitar a comunicação, acaba criando uma nova porta para a obtenção de

¹³ **Southern Company College** é a divisão de treinamento da Southern Company, grupo formado por cinco empresas do setor elétrico do sudeste dos Estados Unidos e várias afiliadas que se espalham por oito países. Emprega mais de 30.000 funcionários e tem 4,8 milhões de clientes no varejo.

conhecimento. Isso porque, ao comunicar, há a possibilidade real de *troca* de experiências, informações e saberes.

Em nossas interações com as coisas, desenvolvemos competências. Por meio de nossas relações com os signos e com a informação adquirimos conhecimentos. Em relação com os outros, mediante iniciação e transmissão, fazemos viver o saber. Competência, conhecimento e saber (que podem dizer respeito aos mesmos objetos) são três modos complementares do negócio cognitivo, e se transformam constantemente uns nos outros. Toda atividade, todo o ato de comunicação, toda a relação humana implica um aprendizado. Pelas competências e conhecimentos que envolve, um percurso de vida pode alimentar um circuito de troca, alimentar uma sociabilidade de saber. (LÉVY, 1999a, p. 27)

Essa potencialidade talvez seja a mais eficaz para o aprendizado, pois permite ao indivíduo interagir com o outro, sendo o outro como uma fonte de informação e de saber fazer. Continuando o raciocínio de LÉVY, somos fonte de conhecimento, porque temos experiência de vida, profissional, acadêmica, social e cultural. Dessa forma, aplicamos nosso conjunto de saberes em nossas vidas e podemos oferecê-los em prol de uma comunidade. Segundo ele, “todos os seres humanos têm direito ao reconhecimento de uma identidade de saber.” (LÉVY, 1999a, p. 28) Tudo isso seria igualmente possível sem nenhum uso de tecnologia digital, apenas pelo uso da língua falada. O grande papel da tecnologia, como das redes de computadores ou da Internet, por exemplo, é possibilitar o contato e troca de informação com um número muito maior de pessoas, pois permite o acesso a indivíduos distantes geograficamente. Com isso, abre-se um novo horizonte, ao qual o homem nunca teve acesso e agora tem.

A informática comunicante se apresentaria então como a infra-estrutura técnica do cérebro coletivo ou do *hipercórtex* de comunidades vivas. O papel da informática e das técnicas de comunicação com base digital não seria “substituir o homem”, nem aproximar-se de uma hipotética “inteligência artificial”, mas promover a construção de coletivos inteligentes, nos quais as potencialidades sociais e cognitivas de cada um poderão desenvolver-se e ampliar-se de maneira recíproca. (LÉVY, 1999a, p. 25)

Há então nesse novo horizonte, uma nova configuração estrutural do saber: as *comunidades virtuais de aprendizagem*. Trata-se de grupos de indivíduos, conectados por redes de computadores (no caso a Internet) e unidos por interesses comuns. Sendo assim, a distância geográfica ou física pouco importa. Os membros dessa comunidade virtual podem tanto morar no mesmo prédio, quanto em países diferentes. O conceito de territorialidade ou de espaço perde o sentido, pois o que une as pessoas em torno de uma comunidade virtual é simplesmente um interesse comum em determinado tema.

FernBack e Thompson¹⁴ (1995, p. 8) definem comunidades virtuais como as "relações sociais formadas no ciberespaço através do contato repetido em um limite ou local específico (como uma conferência eletrônica) simbolicamente delineado por tópico ou interesse". Para eles, os diversos indivíduos reúnem-se por um senso comum, e não por mera agregação geográfica. (PRIMO¹⁵, 1997, p.02)

Tendo em vista essa noção de comunidade e um suporte tecnológico adequado, podemos detectar um ambiente propício ao aprendizado, à troca de idéias, de experiências, teorias e aplicações. Obviamente tal ambiente pode também servir para os mais baixos fins, mas não é disso que queremos tratar e sim da possibilidade de se criar grupos produtores de

¹⁴ **FERNBACK, Jan e THOMPSON, Brad.** *Virtual Communities: Abort, Retry, Failure?* Manuscrito eletrônico: <http://www.Well.com/user/hlr/texts/Vccivil.html>. 1995.

¹⁵ **Alex Fernando Teixeira PRIMO** é professor na Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, da UFRGS. É também Doutorando em Informática na Educação, pela UFRGS.

conhecimento. Pessoas de todo o mundo, com interesses semelhantes, podem agora interagir muito mais rápido (em tempo real) com outras formas de pensar, distantes de seu mundo geográfico, de sua vizinhança. E esse ambiente baseado na informática, pode ser mais fecundo que o ambiente real, pois a ferramenta utilizada é muitas vezes mais propícia ao desenvolvimento do trabalho em grupo, que encontros presenciais. Esse é o princípio dos groupwares. Entende-se por groupware, como um “software designado para dar suporte ao trabalho e comunicação em grupo¹⁶”. (McCONNELL, 1999, p. 33) LÉVY nos fala da importância dos groupwares para facilitar o aprendizado.

Os groupwares de auxílio à concepção e à discussão coletiva, como o que apresentamos no início deste capítulo, ajudam cada interlocutor a situar-se dentro da estrutura lógica da discussão em andamento, pois fornecem-lhe uma representação gráfica da rede de argumentos. Permitem também a ligação efetiva de cada argumento com os diversos documentos aos quais ele se refere, que talvez até o tenham originado, e que formam o contexto da discussão. Este contexto, ao contrário do que ocorre durante uma discussão oral, encontra-se agora totalmente explicitado e organizado.

Os hipertextos de auxílio à inteligência cooperativa garantem o desdobramento da rede de questões, posições e argumentos, ao invés de valorizar os discursos das pessoas tomados como um todo. A representação hipertextual faz romper a estrutura agonística das argumentações e contra-argumentações. (LÉVY, 1993, p.66)

Então, se há comunidades unidas por um princípio, que é o de ajuda mútua em prol de algum tema, temos com isso o princípio básico da cooperação. E se as pessoas podem aprender nesses ambientes, temos então uma forma de aprendizado cooperativo. Essas comunidades são grupos de pessoas que se unem por proximidade intelectual ou de

¹⁶ “Although the term ‘groupware’ is applied to any piece of software designed to support group work and communication...” (N. T)

interesses e que trocam informações. Mesmo sem levar em consideração qualquer aspecto de *fraternidade*, os membros de uma determinada comunidade virtual acabam cooperando uns com os outros. Dessa forma, podemos analisar o resultado de uma comunidade virtual, que seria a produção de um saber específico, criado em conjunto, fruto de toda uma memória coletiva, contida em cada uma dessas comunidades. O objetivo é construir um saber e preservá-lo, disseminá-lo.

Todo o empenho da memória coletiva é lutar contra o esquecimento, vivificando as lembranças do momento de sua memorização. Esquecer fragiliza a solidariedade sedimentada entre as pessoas, contribuindo para o desaparecimento do grupo. Comunidade e memória se entrelaçam. (ORTIZ, 1994, p. 137)

Todo esse potencial já foi percebido por um grande número de organizações, que chegaram a conclusão de que o aprendizado constante de seus funcionários constitui-se em uma importante vantagem competitiva. O crescente desenvolvimento tecnológico e os modos cada vez mais homogêneos quanto à produção e a gerência, levaram as empresas a diferenciar-se pela quantidade e qualidade de conhecimento aplicado em suas estruturas. Isso HESSELBEIN et al. da Peter Drucker Foundation¹⁷ nos confirma:

As organizações capazes de desenvolver métodos para aumentar a necessidade e o impacto do aprendizado irão demonstrar uma clara vantagem competitiva, não apenas em termos de um capital humano avançado, mas também na capacidade de atrair os melhores e mais inteligentes profissionais. (HESSELBEIN et al., 1997, p. 224)

¹⁷ A **Peter Drucker Foundation** é a fundação de pesquisa de Peter DRUCKER. Ele é considerado o maior pensador sobre gestão do nosso tempo. Hoje com 90 anos, Drucker é austríaco de Viena, mas radicou-se nos Estados Unidos desde 1937. Foi professor da New York University e é autor de dezenas de livros. Seu último livro se chama *Desafios Gerenciais para o Século 21*.

HESSELBEIN et al. ainda falam da importância da criação de comunidades de aprendizado dentro das empresas, aproveitando-se assim, o material humano de cada organização.

Precisamos criar comunidades voltadas para o aprendizado e para o ensino que capacitem os estudantes a orientarem o próprio aprendizado em prol de maior rigor, coerência e complexidade; a aumentarem o comprometimento intelectual, social e emocional com os outros; e a favorecer abordagens dinâmicas e colaboradoras para o aprendizado que os possibilitem desenvolver métodos integrados e sérios para a aquisição do conhecimento. (HESSELBEIN et al., 1997, p. 202)

Dessa forma, as organizações e mesmo as sociedades estão sendo cada vez mais baseadas na informação. Ou como nos diz Manuel CASTELLS, “...as sociedades serão informacionais, não porque se encaixem em um modelo específico de estrutura social, mas porque organizam seu sistema produtivo em torno de princípios de maximização da produtividade baseada em conhecimentos...” (1999, p. 226) Há então uma iniciativa por parte das empresas em se utilizar as tecnologias da informação, a fim de incrementar o aprendizado e o grau de conhecimento de seus membros, a fim de tornarem-se mais competitivas e eficazes. Isso se intensifica se levarmos em conta que as mesmas tecnologias da informação, vêm possibilitando um estado de concorrência global na economia.

Há muito vinha-se preconizando a consolidação de processos importantes, como a globalização e a maior interdependência entre as nações, trazendo junto uma intensificação da concorrência e um maior impacto e difusão da evolução tecnológica na sociedade. Alavancada por isso, surge uma nova economia, baseada no conhecimento e nas relações e onde as informações deixam seu fluxo físico e tornam-se digitais. As mudanças ocorrem em um período cada vez mais curto de tempo e atingem todos os setores. O foco é na diferenciação e inovação. As grandes redes de computadores não só viabilizam isso, como, ao mesmo

tempo, alavancam uma visão global de cooperação e conhecimento. (PETRINI¹⁸, 1997)

Assim, tem-se uma situação, da qual fala LÉVY, em que “a prosperidade das nações, das regiões, das empresas e dos indivíduos depende de sua capacidade de navegar no espaço do saber.” (LÉVY, 1999a, p. 19)

2.3. Produtividade e trabalho

Se começa a existir uma realidade, onde há indivíduos autônomos e capazes de exercer a cooperação, utilizando as tecnologias da informação e em um estado de aprendizado constante, há de se analisar esses elementos sob a questão da produtividade e do trabalho. Como esse indivíduo, sua capacidade de aprendizado e as tecnologias intelectuais podem melhorar o processo de trabalho e de produção de riqueza nas organizações? Quais seriam as características dessa organização, para que pudesse servir de cenário para esses elementos? Como poderá ser o trabalho, auxiliado pelas tecnologias da informação?

Porém, antes de analisar essas questões, julgou-se necessário contextualizar o papel das organizações, da tecnologia e das relações de trabalho, até o estágio da corporação cuja matéria prima é o seu capital humano e intelectual.

¹⁸ **Maira PETRINI** é Mestranda em Administração de Empresas pela GESID - PPGA/EA/UFRGS.

2.3.1. Contextualização da vida e trabalho em três períodos: pré-industrial, industrial e pós-industrial

Durante toda a história do homem, o trabalho esteve intensamente relacionado a ele como a maneira principal de promover sua própria subsistência. E se a grosso modo falarmos que o homem teve um percurso evolutivo, podemos, também, dizer que o trabalho acompanhou este percurso da mesma forma que as tecnologias que o fizeram ser mais produtivo. Quanto ao aspecto da evolução, não nos referimos necessariamente a uma *melhoria* e sim a uma *modificação*, implicando ou não melhoras. Como diz Domenico DE MASI, “o longo caminho do homem não foi uniformemente distribuído por todas as áreas do planeta nem acelerado de modo uniforme no curso do tempo: experimentou de tempos em tempos interrupções, pausas de espera, fases silenciosas de incubação, retrocessos, avanços lentíssimos, encrespadas corredeiras.” (DE MASI, 2000, p. 70) Sendo assim, faz-se necessário uma contextualização histórica da evolução do trabalho e da produtividade e suas relações com as tecnologias disponíveis. Para isso, utilizaremos o livro *O Futuro do Trabalho*, do sociólogo italiano Domenico DE MASI, estudioso das relações de trabalho. Faremos então um breve resumo das idéias do autor, contidas nesse livro. Foram inseridas apenas duas citações de outros livros, a fim de complementar a argumentação. Uma foi de um outro livro do próprio autor de *O Futuro do Trabalho*, outra foi de Idalberto CHIAVENATO¹⁹, de seu livro *Teoria Geral da Administração*.

¹⁹ **Idalberto CHIAVENATO** é um dos autores brasileiros mais conhecidos e respeitados na área de administração de empresas e recursos humanos. É graduado em Filosofia/Pedagogia, com especialização em Psicologia Educacional pela USP, em Direito pela Universidade Mackenzie e pós-graduado em Administração de Empresas pela EAESP-FGV. É Mestre (MBA) e Doutor em Administração pela City University of Los Angeles. Foi professor da EAESP-FGV, como também de várias universidades no exterior. É também consultor de empresas. Já publicou mais de 20 livros relacionados com temas administrativos.

Começamos então com as características do trabalho nas **sociedades pré-industriais**.

Nesse período, a função básica do homem primitivo era de apenas “colocar em funcionamento as técnicas elementares para a sobrevivência” (DE MASI, 2000, p. 71). Ou seja, tinha de lutar contra as intempéries naturais, a fim de manter-se vivo. Não havia portanto, nenhuma noção explícita de produção para gerar lucros, ou algo assim. A intenção básica era manter a vida. Somente muito mais tarde, “a partir de Neanderthal e, depois Cro-Magnon, conseguiu o homem elaborar sistemas culturais mais refinados e abstratos...” (2000, p. 71) Só a partir dessa época, o homem começou a acumular bens e se preocupar com outras coisas além de sua restrita sobrevivência. Ao final dessa fase, o homem sabia dominar o fogo, cultivar alguns alimentos e domesticar alguns animais. Muito tempo depois, há cinco mil anos atrás, foram fundadas as primeiras cidades e escolas e “inventadas a escrita, a matemática e a astronomia, atingindo-se um nível de progresso científico que permaneceria praticamente imutável por dezenas de séculos, até a Idade Média européia.” (2000, p. 72) Nas cidades da Grécia, Roma e Egito, todo o trabalho era feito por escravos e metecos. O trabalho era encarado como algo não nobre.

Quase tudo o que havia para fazer na vida cotidiana, na Grécia como em Roma, era confiado aos cuidados dos metecos e ao esforço dos escravos. Os metecos eram estrangeiros livres, residentes na cidade, com poucas limitações políticas e a possibilidade (fundamental na sociedade helênica) de fruir do ensino e dos espetáculos. (DE MASI, 2000, p. 70)

Chegando à Idade Média, o custo de manter escravos foi se tornando muito pesado. Esse foi realmente o motivo para o declínio da escravidão e não a influência da Igreja Católica, que apesar de não aprovar a escravidão, não a considerava pecado. O que

realmente transformou o modo de trabalho escravo em modo de trabalho servil foi o custo de manutenção, as fugas cada vez mais frequentes e a baixa produtividade. Os donos de escravos chegaram a conclusão que era mais conveniente mantê-los sob a forma de servos da gleba, “obrigados desse modo a se sustentar, a pagar a corvéia, a serem com efeito mais fiéis, mais produtivos e menos perigosos – por estarem mais dispersos no território.” (DE MASI, 2000, p. 87) Logo depois do declínio da escravidão, sucedeu-se um período de grande fervor inventivo, onde o homem criou vários instrumentos para auxiliá-lo no trabalho, antes feito por escravos. Como diz DE MASI, “... e deu vida à mais fértil das estações inventivas que jamais houve no plano da técnica desde os tempos mesopotâmicos.” (2000, p. 90) Dessa forma, tecnologias produtivas como o moinho d’água, foram apresentadas ao cotidiano das sociedades.

Junto com o moinho d’água para grãos, foram desenterrados, inventados, reinventados e difundidos o moinho para curtir e apisoar, as serras hidráulicas, os malhos para oficinas, a ferradura para os animais de carga, o atrelamento de animais de tração em fila, os arreios modernos dos cavalos, o estribo, a rotação trienal das culturas. E logo em seguida a dobadeira, a pólvora de tiro, a bússola e a imprensa. Todas invenções que num primeiro momento supriram a falta de mão-de-obra e, em seguida, difundidas além do previsto, determinaram um excesso dela. (DE MASI, 2000, p. 92)

Também o catolicismo acabou por resgatar e transformar a imagem do trabalho. Na Idade Média, o trabalho era ainda deixado ao servos, os últimos na escala hierárquica social. Entretanto, não havia o desprezo pelo trabalho que os gregos tinham. Havia os monges nos mosteiros, que fizeram esse resgate do trabalho. Dessa forma, foi o cristianismo que deu novamente ao trabalho produtivo uma conotação positiva e repeliu o

ócio. “Jesus era um artesão, os seus apóstolos eram pescadores, São Paulo chegará a dizer que ‘quem não trabalha não tem direito de comer’...” (2000, p. 99)

No século XII, há um notável desenvolvimento, que para o autor, torna-o parecido com o próprio século XX, já que ambos se caracterizaram por grande crescimento demográfico, progresso tecnológico, expansão das classes médias e reestruturação do tempo e espaço. Nessa época, as cidades se reestruturaram, o artesanato e a indústria têxtil e de construção se desenvolvem. Criam-se escolas e universidades. Há também uma mudança considerável, que iria transformar toda a história: a medição mais precisa do tempo, através de relógios melhores. Sendo assim, o fator tempo passa a fazer parte da vida das pessoas.

Virá ao encontro dessa exigência o relógio mecânico, que popularizará o tempo e, a partir do século XIV, triunfará no alto das torres comunaes, em concorrência com os sinos das igrejas. Desse momento em diante, os eventos se posicionarão no tempo profano em uma seqüência precisa que medirá os empenhos, os lucros e as perdas. (DE MASI, 2000, p. 101)

Perto do fim da Idade Média, houve uma divisão inicial entre trabalho no campo e na cidade, onde havia a produção de bens agrários e manufaturados. O comércio começou a se expandir, dando início a uma maior produção de bens. Como diz DE MASI, esse fenômeno foi chamado de “proto-industrialização” (2000, p. 105), ou seja, foram criadas as bases para a sociedade industrial. Nesse estágio do desenvolvimento econômico e social da civilização ocidental, tinha-se como modelo de organização, a “organização artesanal” (2000, p. 110). Ela possuía características bem específicas, contrastando-a com a organização da era industrial. Nela, oficina e casa constituíam o mesmo espaço físico. Em geral, os

trabalhadores eram os membros da própria família, compartilhando lar e trabalho. Os trabalhadores cuidavam de todo o processo, desde a produção, até a venda. O cliente acompanhava a fabricação do produto, “conferia aos poucos o processo produtivo e o seu andamento.” (2000, p. 110) As diversas oficinas de manufaturas interagiam entre si, trocando experiências e pessoal, “mas cada uma constituía um sistema auto-suficiente.” (2000, p. 111) Outro dado importante, relatado por DE MASI, é que “os parâmetros de referência eram constituídos por uma tecnologia ainda rudimentar, que não conhecia nem a energia a vapor, nem a elétrica...” (2000, p. 111) Era uma sociedade baseada no núcleo familiar, na religiosidade e na economia local. A produção de bens e os modos de trabalho respeitavam esses limites.

Após esse período, baseado ainda no misticismo, na religiosidade cega, surgiu “...um paradigma unificador, uma cruzada pedagógica capaz de orientar as ações, transformar a prática em política e a política em antropologia, assim como a ciência tinha transformado a técnica em tecnologia. Esse paradigma foi o Iluminismo.” (2000, p. 116) Com o Iluminismo²⁰, a sociedade foi tomada pelo conceito de razão. Temos então o surgimento da **sociedade industrial**. O lado puramente religioso ou mesmo místico, começou a dar lugar à lógica e à razão. Isso influenciou imensamente no processo de desenvolvimento tecnológico. Segundo DE MASI, “a aplicação à vida psíquica de métodos empíricos análogos aos introduzidos na física, na fisiologia e na astronomia permitiram notáveis progressos também no conhecimento das interações entre alma e corpo, indivíduo e ambiente, natureza

²⁰ O **Iluminismo** foi uma linha de pensamento para a qual a razão seria o único guia infalível de sabedoria. O universo seria regido por leis inflexíveis e imutáveis. Liberalismo econômico e político, em oposição ao Absolutismo e ao Mercantilismo. O Iluminismo teve como principais teóricos na política: John Locke, Voltaire, Montesquieu, Diderot e D'Alembert. Na economia seu principal teórico foi Adam Smith.

e cultura.” (2000, p. 118) Uma mudança de postura como essa contribuiu para a criação de novas formas de trabalho e de um novo tipo de organização. A principal força produtiva não é mais a agricultura e sim a indústria, “com suas máquinas potentes e a extraordinária produtividade do seu trabalho parcelizado.” (2000, p. 121) O trabalho torna-se o centro da atividade humana, o qual seria para Adam SMITH²¹ “... a única medida universal e exata de valor.” (SMITH, apud DE MASI, 2000, p. 122) E sendo uma época onde uma das principais características era o racionalismo, essa característica foi também aplicada nos processos de trabalho e na rotina de vida.

Das esferas áulicas da política e do direito a indústria levará esse impulso racionalizador às oficinas, aos escritórios, aos mercados, aos bancos. Quando a nova organização e o espírito nela subentendido, fortalecidos pelos seus extraordinários resultados produtivos e econômicos, transbordaram dos locais de trabalho para os locais de vida, para as cidades, escolas, hospitais, repartições, igrejas, não se falaria mais apenas em indústria, mas em sociedade industrial. (DE MASI, 2000, p. 123)

E o racionalismo da época, somado à tecnologia disponível, implicava em uma organização com administração altamente centralizada, a fim de exercer o máximo controle em todas as partes do processo, a fim de otimizar tempo e recursos.

Quando um empresário ampliava o seu raio de ação no campo, ficava sempre mais difícil controlar os trabalhadores em suas casas e aumentavam os furtos de matérias-primas. Aumentava assim, o intervalo de tempo entre fornecimento das matérias-primas aos trabalhadores e o retorno dos produtos acabados. Nesse tempo, aumentava o custo dos

²¹ O escocês **Adam SMITH** (1723-1790), foi filósofo social e economista político. É considerado um dos grandes nomes do pensamento econômico. Em suas obras o aspecto econômico servia para analisar a evolução política e social das nações. Entre suas principais obras está , *An Inquiry into the nature and causes of the Wealth of Nations* (1776).

transportes; a lentidão das fábricas fornecedoras de fios repercutia negativamente na indústria têxtil; diminuía a disponibilidade de mão-de-obra e, por consequência, aumentavam os salários; ficava cada vez mais difícil dispor de energia hidráulica e de lenha. Frente a tanta dificuldade, a única solução consistia na centralização e mecanização do processo produtivo. (DE MASI, 2000, p. 125)

Sendo assim, foram definidos os valores que iriam perdurar durante toda a era industrial. A Revolução Industrial muda o centro do poder da monarquia para a burguesia, legitimando mais ainda a sociedade baseada nas fábricas. Quanto à tecnologia, criaram-se as máquinas que faziam o trabalho de vários homens, a um custo menor e em menos tempo. A ênfase na ciência levou para as organizações métodos científicos para gerir empresas e empregados.

“A real conquista da ciência e da tecnologia moderna”, escreveu John Kenneth Galbraith, “consiste em tomar pessoas normais, instruí-las a fundo num setor limitado e ainda conseguir, graças a uma organização adequada, coordenar sua competência com a competência de outras pessoas especializadas mas igualmente normais. Isso permite resguardar os gênios.”

Nessas poucas linhas são sintetizadas a função primária, a mola do sucesso, a peculiaridade histórica da indústria, a sua genialidade intrínseca: resguardar os gênios individuais, reservando-lhe as únicas ou poucas funções geniais exigidas pela organização do trabalho. (DE MASI, 2000, p. 127)

Nessa realidade, vemos então muitos homens trabalhando para as máquinas, pois deles dependiam o funcionamento das máquinas. O fato é que eram justamente as máquinas os principais elementos produtivos. O potencial humano era desperdiçado em grande parte das etapas da linha de produção. Como foi citado, existiam poucas “funções geniais” no

cerne da organização. Essa organização seria mais tarde aperfeiçoada por TAYLOR²², com sua “Administração Científica”. Idalberto CHIAVENATO, em seu livro *Teoria Geral da Administração* (Volume 1), expõe resumidamente os pressupostos de TAYLOR.

Em essência, Taylor expõe em seu livro, *Shop Management*, as seguintes idéias:

1. O objetivo de uma boa Administração é pagar salários altos e ter baixos custos unitários de produção.
2. Para realizar esse objetivo, a Administração deve aplicar métodos científicos de pesquisa e experimentação, a fim de formular princípios e estabelecer processos padronizados que permitam o controle de operações fabris.
3. Os empregados devem ser cientificamente colocados em serviços ou postos com os materiais e condições de trabalho adequados, para que as normas possam ser cumpridas.
4. Os empregados devem ser cientificamente adestrados para aperfeiçoar suas aptidões e, portanto, executar um serviço ou tarefa de modo que a produção normal seja cumprida.
5. Uma atmosfera de cooperação deve ser cultivada entre a Administração e os trabalhadores, para garantir a continuidade desse ambiente psicológico que possibilite a aplicação dos princípios mencionados. (CHIAVENATO, 1999, p. 88)

Segundo DE MASI, para TAYLOR, “...todo o problema, seja de natureza pessoal ou social, pode ser resolvido com organização e tecnologia.” (p. 131) Esse tipo de organização da era industrial, teve como destaque o modelo de produção criado por Henry FORD²³ e

²² **Frederick Winslow TAYLOR** (1856-1915) nasceu na Filadélfia, nos Estados Unidos. Foi o fundador da Administração Científica, uma teoria que empregava métodos científicos na gerência e administração das empresas. Entre suas principais obras está o livro *Shop Management*.

²³ **Henry FORD** (1863-1947), industrial norte-americano conhecido por seus métodos inovadores na fabricação de veículos a motor. Em 1903, criou a Ford Motor Company; em 1913, introduziu em sua fábrica a linha de montagem, e começou a utilizar peças trocáveis para os automóveis; em princípios de 1914, esta inovação, embora aumentasse a produtividade, redundou em uma redução do trabalho mensal em sua fábrica, devido sobretudo à monotonia da linha de montagem, dificuldade que superou pagando a seus empregados o dobro do salário diário médio da indústria. Em 1908, começou a produzir o famoso modelo T e, em 1941, firmou contratos com o governo para fabricar bombardeiros. Seu destacado papel na evolução da moderna economia industrial levou à cunhagem do termo fordismo para descrever o modelo socioeconômico predominante nos países desenvolvidos durante a maior parte do século XX.

baseado na linha de montagem, “expressão e síntese máximas do taylor-fordismo.” (DE MASI, 2000, p. 134)

A linha de montagem evita que o trabalhador se desloque ou se movimente para pegar um componente, porque leva as peças ao lugar preciso onde ele deve utilizá-las. Desse modo, grande parte do tempo antes perdido pelos operários é incorporado na linha de montagem. O trabalho se parceliza posteriormente e perde qualidade; a produtividade cresce visivelmente. Onde enlouquecia a desordem das coisas, o perambular e o vozerio dos homens, agora reinam, soberanos, a precisão dos gestos, o silêncio das pessoas, a força da máquina. “Em outubro de 1913 gastavam-se nove horas e 54 minutos de trabalho para montar um motor; seis meses depois, com o método de montagem de linha móvel, esse tempo foi reduzido a cinco horas e 56 minutos.” Em poucos anos a linha de montagem – posta no ponto, finalmente – conseguiu quadruplicar o rendimento de cada operário. Com o mesmo orgulho com que recorda esse sucesso, Ford observa: “O resultado claro da aplicação desses princípios é a redução para o operário da necessidade de pensar e a redução ao mínimo dos seus movimentos. Sempre que possível, o operário faz apenas uma coisa, com um só movimento.” (DE MASI, 2000, p. 135)

Esse modo de organização possibilitou um aumento incrível na produtividade e uma grande redução de custos e tempo. Foram bases realmente novas que incrementaram a sociedade industrial, “e a organização do trabalho se transforma numa ciência autônoma: talvez a mais preciosa das ciências, se pensarmos que graças a ela foi possível melhorar o rendimento de outros trabalhos técnicos-científicos, até do trabalho artístico.” (2000, p. 146)

Dessa forma, toda a sociedade industrial se configurou em um grupo particular de características, como a concentração de grandes massas de trabalhadores assalariados nas fábricas e empresas, sendo que a indústria era o setor da economia que mais gerava empregos. Nessa indústria eram aplicados os progressos e descobertas da ciência, o que

também acarretou em uma “progressiva racionalização e atualização científica da organização do trabalho.” (DE MASI, 2000, p. 151) Ao contrário do período pré-industrial, houve uma separação explícita entre local de vida e local de trabalho, havendo, muitas vezes, grandes distâncias entre um local e outro. Isso mais tarde deu origem aos problemas de trânsito nas grandes concentrações urbanas. Houve também urbanização das cidades e maior massificação da educação elementar. Com isso, aumentou a mobilização geográfica e social. Nas fábricas, criou-se duas entidades sociais distintas, a dos empregadores e a dos empregados. Havia unidade no interior de cada uma delas e conflitos entre as duas. Os bens passaram a ser produzidos e consumidos em massa. O homem torna-se agente modificador do meio ambiente, dessa forma, o ritmo da sociedade é o ritmo das máquinas de produção e não o ritmo da natureza. “Convicção de que, para atingir os objetivos práticos por meio da organização, existe one best way, isto é, uma única via melhor que qualquer outra, a ser descoberta, preparada e percorrida.” (2000, p. 152) O trabalhador tornou-se cada vez mais especializado, deixando de ter noção de todo o processo produtivo, ao contrário do artesão. Dessa forma, toda a sociedade foi fragmentada. A indústria “acabou produzindo não objetos completos, mas meras partes de objetos, adquirindo em outros lugares as patentes e matérias-primas para depois transferir os semi-acabados a outras empresas para montagem.” (2000, p. 155) Essas eram então as características principais que definiam a organização e a sociedade da era industrial.

Para DE MASI, foi a Europa a dar início à **sociedade pós-industrial**, praticando sem alardes, novos valores quanto à sociedade e à economia.

Uma série de inovações quase concomitantes na arte e nas ciências recolocou em discussão o universo da precisão e da

produção em série, sobre o qual fundava-se toda a filosofia industrial, e chamou a atenção de muitas mentes geniais para o papel nada marginal exercido pelo espírito aproximativo – o “mais ou menos”, pela emoção e pela criatividade individual e coletiva na determinação do progresso humano. (DE MASI, 2000, p. 159)

Nota-se então uma intenção de mudar radicalmente os valores vigentes. É importante frisar que essa mudança, tanto na sociedade, como nas organizações e modos de trabalho, não teve como iniciador a tecnologia, e sim os anseios dos membros da sociedade. Sendo assim, enquanto muitas fábricas tinham suas rotinas acreditando na infalibilidade de seus métodos científicos, algumas organizações européias experimentavam “... soluções organizativas que só hoje a indústria começa a alcançar.” (2000, p. 160) Buscaram um caminho, onde “... a prevalência é conferida ao grupo, ao familiarismo, à cooperação, à informalidade, à estética.” (DE MASI, 1999a, p. 16) Segundo o autor, no período industrial surgiram três fenômenos que iniciaram a transição para o pós-industrialismo. “O primeiro consiste em uma progressiva tendência dos países industrializados, sobretudo os Estados Unidos e a União Soviética, de prescindir do próprio regime político.” (DE MASI, 2000, p. 160) Ou seja, na verdade, as duas formas econômicas e políticas eram partes da mesma sociedade industrial. “O segundo fenômeno consiste no crescimento das classes médias no nível social e na afirmação daquilo que John Kenneth Galbraith²⁴ definiu como ‘tecnoestrutura’ no nível empresarial.” (2000, p. 160-161) Isso significa uma reestruturação

²⁴ **John Kenneth Galbraith** nasceu em 15 de outubro de 1908, em Ontário, Canadá, mas naturalizou-se norte-americano. John Kenneth Galbraith escreveu sobre as tendências da economia dos Estados Unidos. Seus livros provocaram o interesse público em questões econômicas. A obra de Galbraith intitulada *The Affluent Society* (1958; A sociedade opulenta) sustentava que a economia norte-americana necessitava de mais serviços públicos, como estradas e instituições educativas. Para Galbraith, a economia alcançou um estágio no qual é possível gastar menos tempo e energia em bens de consumo.

social e econômica, já que as classes médias contribuíram para modificar o conflito entre burguesia e proletariado e desenvolveram mais ainda a mobilidade social. A tecnoestrutura também modifica a estrutura organizacional conflitiva entre capitalistas e operários, aproximando (e em alguns casos misturando) as duas partes. Com isso o empregador começa a perder o seu controle total sobre a organização, ao mesmo tempo que o empregado ganha mais autonomia. “O terceiro fenômeno, explicitamente indicado por alguns autores como fase extrema do capitalismo maduro, é constituído pela difusão do consumo de massa e da sociedade de massa.” (2000, p. 161) Para DE MASI, atravessamos uma fase onde esses modelos teóricos estão em crise, onde “... as visões do mundo com as quais nos orientamos no passado são insuficientes para explicar o presente e antecipar o futuro.” (2000, p. 165) O fato é que a transição da sociedade industrial para a pós-industrial acabou sendo muito mais imprecisa e tumultuada, que a transição do período pré-industrial para o seu posterior.

No advento pós-industrial, entretanto, um dos elementos principais foi constituído pela difusão velocíssima das informações pelos *mass media* e redes eletrônicas de rádio, TV e computadores, que puseram diretamente em questão os modos de pensar, os esquemas mentais, as tradições, a cultura ideal e social de milhões e milhões de leitores, ouvintes de rádio, telespectadores e navegadores em rede. Além disso, comparada à transição da sociedade rural para a sociedade industrial (em que a contraposição entre fábrica e campo ficou circunscrita sobretudo às áreas em vias de industrialização e aos operários de origem camponesa), na transição da sociedade industrial para a pós-industrial, por efeito dos *mass media*, foram levadas a conviver de modo turbulento tanto as sobrevivências rurais quanto as presenças industriais e as inovações pós-industriais. (DE MASI, 2000, p. 167)

Em países como os Estados Unidos, o desenvolvimento tecnológico possibilitou que a produtividade aumentasse muito, com um menor número de indivíduos trabalhando nas

fábricas. Na agricultura a produção também aumentava enquanto menor número dos trabalhadores se dedicavam à agricultura. Em 1956, “pela primeira vez no mundo, o mercado de trabalho estadunidense viu os trabalhadores da indústria ultrapassados quantitativamente pelos trabalhadores terciários.” (2000, p. 171) Dessa forma, a dinâmica do trabalho e da economia começa a mudar no mundo. Ou melhor, em alguns lugares do mundo, já que certas regiões mantêm-se predominantemente agrícolas e subdesenvolvidas. Como diz DE MASI, “A passagem de uma fase à outra, de fato, não significa substituição radical da precedente pela seguinte: significa que um elemento passa a ser central em vez de outro, que perde a hegemonia mas não a presença e influência.” (2000, p. 167) O centro do processo produtivo passa do manuseio direto com a *matéria*, para o manuseio do *fluxo de informações*. Sendo assim, o conhecimento passa a adquirir papel fundamental nos sistemas de trabalho.

A nova sociedade, seqüência “ampliada” da sociedade industrial, para Daniel Bell caracteriza-se principalmente – mas não apenas – pelo predomínio numérico dos trabalhadores dedicados ao setor terciário. A isso juntam-se outros quatro “princípios fundamentais”: a preponderância dos técnicos e profissionais liberais como classe; a centralização do saber teórico, gerador da inovação e das idéias diretrizes em que se inspira a coletividade; a gestão do desenvolvimento técnico e o controle normativo da tecnologia; a criação de uma nova tecnologia intelectual.

O conhecimento e a nova tecnologia intelectual assumem um papel central na nova sociedade; no plano social, surge a necessidade de superar pelo mérito a ordem tradicional das democracias ocidentais, a angústia da família cristã e dos grupos de interesse, do egoísmo liberal e do materialismo marxista.

Esse novo tipo de sociedade, segundo o professor de Harvard, não depende do regime político de um país, mas do seu nível tecnológico, do papel da ciência e do mercado de trabalho. (DE MASI, 2000, p. 172)

Um dos fatores que contribuíram para a mudança da sociedade e das organizações foi a tecnologia. A partir da Segunda Guerra Mundial, houve um período de profunda transformação e desenvolvimento tecnológico, o que acabou se refletindo nas organizações, já que “... o progresso tecnológico permite melhorar a organização das fábricas e as fábricas mais bem organizadas aceleram o progresso tecnológico.” (2000, p. 175) Criou-se então um ciclo de desenvolvimento, onde as tecnologias melhoravam o trabalho e a produtividade e a aplicação dessas tecnologias acabava por desenvolvê-las ainda mais.

Através da eletrônica e da informática atingiu-se uma grande redução de custos e uma enorme gama de novos serviços, com a inédita possibilidade de interagir à distância e em tempo real. E veio também a possibilidade de reduzir o trabalho humano indispensável para produzir bens e serviços. A presença de um computador em cada escritório e em cada casa já agilizou um posicionamento radicalmente novo para as duas categorias ancestrais da nossa vida racional: tempo e espaço. E como a organização é uma vida relacional, a informática modifica profundamente a organização e sua atitude criativa. (DE MASI, 2000, p. 180)

Essas tecnologias, introduziram nas organizações novas lógicas. O uso dessas tecnologias causou desdobramentos nos modos de agir nas organizações. Ao contrário da era industrial, o período pós-industrial vem se caracterizando por uma organização sem um modelo-guia que seja considerado único e verdadeiro. A velocidade das mudanças e o desenvolvimento tecnológico acentuado fizeram surgir vários modelos de lógicas organizacionais. A criatividade encontrou terreno fértil nessa situação, já que as tecnologias foram sendo empregadas na resolução de problemas nas empresas. Portanto, essas tecnologias de nada teriam adiantado se “... os organizadores não lhes tivessem aproveitado oportunamente a potencialidade, não as tivessem introduzindo oportunamente nos sistemas

produtivos, nas burocracias e nos serviços, não tivessem preparado as estratégias, os homens, os procedimentos, os locais adequados para exaltar as vantagens e reduzir os perigos.” (2000, p. 185) Através desse ciclo evolutivo, chega-se a um novo tipo de empresa, agora orientada para satisfazer e suprir as necessidades do mercado e não impor padrões de consumo, como no período industrial. Confirmando isso nas palavras de DE MASÍ: “agora é a sociedade que elabora as novas necessidades, os valores emergentes, a demanda latente.” (2000, p. 208) Sendo assim, a moderna organização necessita estar atenta e preparada para satisfazer as necessidades de um mercado cada vez mais exigente. Por isso, o conhecimento corretamente aplicado, as tecnologias da informação e equipes capacitadas são fundamentais para o seu sucesso. Antes o conhecimento era limitado à necessidade de produzir determinado bem e colocá-lo no mercado. Agora, o conhecimento faz-se fundamental no conhecimento profundo do consumidor, da concorrência, das tecnologias e processos disponíveis.

A nova organização reflete o comportamento do mercado, e o mercado reflete o comportamento da sociedade. Essa é a síntese da organização de características pós-industriais. Faz-se importante então, descrever alguns de seus aspectos. A partir da Segunda Guerra Mundial, a produção de bens materiais começou a ser rivalizada com a produção de bens imateriais, como símbolos, valores estéticos, serviços, informações. Essa nova sociedade é baseada no saber e possui uma cultura própria, diferente da sociedade do período anterior. Como valores dessa cultura, estão a subjetividade, a estética, a qualidade de vida, enfim, novas dinâmicas sociais e econômicas. Há também a interação ou a conexão, talvez a principal característica dessa sociedade que ainda se forma. O trabalho,

auxiliado pelas tecnologias da informação, vem tornando-se mais flexível, móvel e intelectual.

Quanto ao trabalho, DE MASI descreve de modo mais especial suas modificações. Segundo ele, as redes de computadores tornam-se o “sistema nervoso empresarial” (2000, p. 224), fornecendo informações para boa parte das tomadas de decisão. Essa função era feita anteriormente por sistemas escritos ou mesmo orais. A tecnologia passa a reconfigurar o panorama do trabalho, extinguindo funções, modificando as existentes e criando novas. Neste caso, tende-se a transferir trabalhos pesados, desgastantes e enfadonhos para as máquinas, e os trabalhos de características intelectuais e criativas para o homem. Infelizmente, isso acaba por criar algum desemprego, pois segundo DE MASI, “... a evolução social é bem mais lenta do que a científica e tecnológica, pelo que demora a colocar em ação os mecanismos de redistribuição das tarefas, de modo que todos possam trabalhar e trabalhar menos...” (2000, p. 224) As diferenças culturais entre empregador e empregado se atenuam, fazendo que com isso se de “formas hierárquicas” a “formas funcionais e informais de liderança.” Dessa forma, o controle por parte do chefe, dá-se muito mais nos resultados do que nos processos. Equipes de trabalho se formam cada vez mais interdisciplinares e em torno de projetos, criando sinergia entre as competências e mobilidade dos profissionais envolvidos, ao contrário do modelo *taylor-ford*, onde os empregados tinham sempre a mesma função, com as mesmas pessoas. “A especialização é considerada válida na justa medida em que permite o trabalho interdisciplinar.” (p. 226) Tem-se então uma organização onde se exige cada vez mais a transmissão de informações, a diminuição de níveis hierárquicos, a liberdade e a velocidade na tomada de decisões, a

atuação global. Obviamente, esse tipo de empresa não é um padrão utilizado em cem por cento dos casos, já que existem organizações que ainda vivenciam valores industriais.

2.3.2. A atual realidade e o potencial do trabalho no futuro

A fim de uma análise mais consistente sobre a questão do trabalho e da produtividade na sociedade pós-industrial e com as modernas tecnologias da informação, irá se discorrer mais sobre a realidade das organizações atuais, o pano de fundo na economia e a potencialidade da tecnologia no trabalho.

Sendo assim, no ponto mais recente de toda a história do trabalho e da geração de riquezas feitas pela humanidade, chegamos a um patamar especial, onde a matéria-prima do processo produtivo é a informação. A nova economia baseia-se então na capacidade de seus *atores* de absorver, produzir, manusear, organizar e aplicar corretamente um mundo gigantesco de informações. Essa nova economia ainda está ligada a todos os pontos do planeta. Várias organizações, de vários países, estão interligadas, trocando informações e fazendo negócios. Por apresentar essas características, CASTELLS classificou a nova economia de informacional e global. Para explicar esses conceitos, de acordo com a teoria do autor, transcreve-se:

Uma nova economia surgiu em escala global nas duas últimas décadas. Chamo-a de informacional e global para identificar suas características fundamentais e diferenciadas e enfatizar sua interligação. É *informacional* porque a produtividade e competitividade de unidades ou agentes nessa economia (sejam empresas, regiões ou nações) dependem basicamente de sua capacidade de gerar, processar e aplicar de forma eficiente a informação baseada em conhecimentos. É *global* porque as principais atividades produtivas, o

consumo e a circulação, assim como seus componentes (capital, trabalho, matéria-prima, administração, informação, tecnologia e mercados) estão organizados em escala global, diretamente ou mediante uma rede de conexões entre agentes econômicos. É informacional e global porque, sob novas condições históricas, a produtividade é gerada, e a concorrência é feita em uma rede global de interação. E ela surgiu no último quartel do século XX porque a Revolução da Tecnologia da Informação fornece base material indispensável para essa nova economia. (CASTELLS, 1999, p. 87)

Inserida nesse contexto econômico, social e tecnológico, de uma nova organização, há igualmente um novo tipo de funcionário. Tal autor defende a idéia que uma das características dessa realidade é o “...desenvolvimento de uma nova lógica organizacional que está relacionada com o processo atual de transformação tecnológica, mas não depende dele. São a convergência de um novo paradigma tecnológico e uma nova lógica organizacional que constituem o fundamento histórico da economia informacional.” (CASTELLS, 1999, p. 174)

Dentro disso, crê-se ser pertinente uma pequena análise das características desse paradigma tecnológico e dessa lógica organizacional. A nova lógica das organizações seria representada por uma nova empresa, descrita por vários autores através de conceitos semelhantes. Isso nos mostra uma certa tendência a uma mudança de paradigma. Para Manuel CASTELLS temos agora a empresa horizontal, que “... é uma rede dinâmica e estrategicamente planejada de unidades autoprogramadas e autocomandadas com base na descentralização, participação e coordenação.” (CASTELLS, 1999, p. 187) DE MASI, acaba intensificando mais ainda a idéia de descentralização e participação nas empresas eficientes do futuro próximo. Para ele, a metáfora da organização não pode mais ser uma pirâmide, ou uma máquina, mas sim como “cérebro de cérebros”. Isso significa uma

mudança nos valores dos sistemas organizacionais, como a introdução da “... flexibilidade dos deveres, a possibilidade de intercâmbio das funções, a primazia do sistema informativo e da criatividade, a colaboração, a solidariedade, a passagem do tempo definido para o tempo escolhido, a recusa do local de trabalho fixo e fechado para a produção de idéias, a capacidade de operar em mais lugares e de outros modos, de repousar e de folgar.” (DE MASI, 2000, p. 241) Esses conceitos de um novo modelo de organização diferem em muito daquele do período industrial, que era caracterizado como uma máquina, como algo artificial, imutável, imóvel e centralizado. Agora, há a tendência de algo mais flexível, com maior grau de adaptabilidade, e cada vez mais descentralizada. Utilizando metáforas, seria mais como um *organismo vivo*, que ao contrário da *máquina*, está em constante desenvolvimento e evolução, não tendo uma forma pré-definida, mas adquirindo o formato de acordo com a situação. Organizações (ou grupos em geral) caracterizadas pelo conceito do *orgânico* como modelo estrutural são apregoadas por Pierre LÉVY.

Podemos distinguir três grandes tipos ideais em meio à variedade de tecnologias políticas. As famílias, os clãs e as tribos são grupos *orgânicos*. Os Estados, as instituições, as Igrejas, as grandes empresas, assim como as “massas” revolucionárias são grupos *organizados*, molares, que passam por uma transcendência ou exterioridade para se constituir e se manter. Enfim, os grupos *auto-organizados*, ou grupos moleculares, realizam o ideal da democracia direta nas enormes comunidades em situação de mutação e desterritorialização.

Só pode existir grupo orgânico se cada um dos membros sabe o nome dos outros. Nesse tipo de coletivo, as pessoas podem obedecer a regras, seguir tradições, respeitar códigos. No entanto, os princípios organizadores não estão fixados, reificados ou situados fora do grupo, pois são carregados pela comunidade constituída em corpo. Quando um membro de um grupo orgânico realiza uma ação, os outros avaliam imediatamente como esse ato repercute em sua situação. Nesse caso, as pessoas sabem mais ou menos o que fazem juntas. Cada um pode interagir com todos, sem ter necessidade de passar por especialistas da mediação ou da

organização. A maioria dos exemplos duráveis de democracia direta resulta de frutos orgânicos. (LÉVY, Int. Coletiva, 1999, p. 55)

Ainda na analogia com um organismo, poderia se dizer que esse organismo não é *isolado*, que é um ser *social*, interligado com outros. Essa deve ser cada vez mais uma das características das organizações, que hoje é possível graças às tecnologias da informação: a ligação interorganizacional, com finalidade de trocar informações, experiências, e compartilhar riscos. Seria um sistema de rede de empresas, como diz CASTELLS.

A tecnologia da informação possibilita a recuperação descentralizada dessa informações e sua integração simultânea em um sistema flexível de elaboração de estratégias. Essa estrutura internacional permite que pequenas e médias empresas se unam a empresas maiores, formando redes capazes de inovar e adaptar-se constantemente. Assim, *a unidade operacional real torna-se o projeto empresarial, possibilitado por uma rede*, em vez de empresas individuais ou agrupamentos formais de empresas. Projetos empresariais são implementados em campos de atividades, tais como linhas de produtos, tarefas organizacionais ou áreas territoriais. Informações adequadas são cruciais para o desempenho das empresas. E as informações mais importantes sob as novas condições econômicas são aquelas processadas entre empresas, com base na experiência recebida de cada campo. As informações circulam pelas redes: redes entre empresas, redes dentro de empresas, redes pessoais e redes de computadores. As novas tecnologias da informação são decisivas para que esse modelo flexível e adaptável realmente funcione. (CASTELLS, 1999, p. 186)

É interessante notar o conjunto comum de valores descritos por esses três autores diferentes. Tem-se então o consenso de que a informação tornou-se um ativo para qualquer empresa que pense em competir em um mercado global. DE MASI declara que “No seu ótimo livro *Images*, Gareth Morgan escreve: ‘Se, como sustenta Simon, as organizações são o resultado da capacidade de processar informações, então novas capacidades de

processamento não poderão de deixar de dar lugar a novas formas de organização’.” (DE MASI, 2000, p. 260) Sendo assim, a nova organização precisa se configurar em uma empresa que também gere conhecimento e informação. Contrariamente à empresa industrial, a de agora precisa além de produzir mercadorias, produzir também saber. Para tanto, ela necessita de membros que possuam a capacidade de aprender, ensinar e aplicar o que aprendeu. Como escrevem HESSELBEIN et al., “As organizações do século XXI devem encontrar um meio de tornar a formação espontânea e constante de equipes multidisciplinares de alto desempenho um método natural de trabalho.” (HESSELBEIN et al., 1997, p. 90) A especialista em educação corporativa Jeanne C. MEISTER também deixa isso muito claro em seu livro.

Portanto, para manter sua posição no mercado global, que se move rapidamente, a organização precisa abraçar a mudança de maneira proativa. A capacidade de ajustar e aperfeiçoar sistemas e processos passa a ser uma questão de sobrevivência. Nesse ambiente, as técnicas de aprendizagem adquirem muita importância porque as chances de uma organização mudar com sucesso dependem da capacidade dos funcionários de aprender novos papéis, processos e habilidades. (MEISTER, 1999, p. 07)

Sendo assim, o que seria necessário para tornar uma organização também produtora de conhecimento aplicável? Em primeiro lugar, o comprometimento com esse fim, por parte dos funcionários e diretores da empresa. Segundo MEISTER, “Os CEOs de empresas que possuem universidades corporativas de primeira linha passam uma parte considerável do seu tempo cultivando e gerenciando o capital intelectual pessoal da organização.” (1999, p. 25) Portanto, o fator humano é de fundamental importância dentro de uma organização,

pois é ele na verdade o gerador do conhecimento, mesmo que auxiliado pela tecnologia.

Isso é confirmado por um artigo da revista HSM Management:

Rory Chase, diretor de conhecimento da Teleos, empresa independente de pesquisa e consultoria com sede em Bedford, Reino Unido, diz que a tecnologia da informação é apenas uma peça do quebra-cabeça. “A tecnologia da informação fornece a estrutura, porém não fornece o conteúdo”, diz ele. “Trata-se de um assunto relacionado com as pessoas. Certamente a tecnologia da informação é um facilitador, mas por si só não consegue extrair as informações da cabeça de um indivíduo.” (Revista HSM Management, nº 22, setembro-outubro de 2000, p. 54)

Dessa forma, o papel da empresa moderna e eficiente é preservar e ampliar seu capital humano, fornecendo condições para que se desenvolva de forma autônoma, já que isso será também em benefício da própria empresa. Para isso acontecer, há de se motivar os indivíduos, conscientizando-os sobre sua importância dentro da organização e respeitando-os como entidades autônomas de conhecimento e capital da empresa.

Com efeito, a contínua transformação das técnicas, dos mercados e do meio econômico leva os coletivos a abandonar seus modos de organização rígidos e hierarquizados, a desenvolver a capacidade de iniciativa e de cooperação ativa entre seus membros. Nada disso é possível, porém, a menos que envolva e mobilize efetivamente a *subjetividade* dos indivíduos. Seja na escala das empresas, seja na das administrações, ou ainda na das regiões ou nações, a tensão em direção à inteligência coletiva supõe uma nova atenção voltada para o humano enquanto tal. Quando apelamos a todos os recursos afetivos e intelectuais das pessoas, quando precisamos suscitar a capacidade de ouvir e prestar atenção no outro, se a interconexão planetária e os retrocessos sociais suscitam jogos nos quais tanto mais se ganha quanto mais o parceiro ganha, a concorrência se desloca para o terreno ético. (LÉVY, 1999a, p. 42)

Já que o primeiro item para se obter uma organização geradora de conhecimento é a mobilização de seu capital humano, podemos dizer que o segundo item é a correta

utilização das modernas tecnologias intelectuais. Para CASTELLS, as tecnologias da informação podem “... substituir o trabalho que possa ser codificado em uma seqüência programável e melhorar o trabalho que requer capacidades de análise, decisão e reprogramação em tempo real, em um nível que apenas o cérebro humano pode dominar.” (1999, p. 264) Dessa forma, as tecnologias da informação podem determinar uma grande capacidade de inovação, possibilitar a correção de erros e o retorno das ações cometidas, além de fornecer uma infra-estrutura adequada de flexibilidade e adaptabilidade ao longo do gerenciamento do processo produtivo. LÉVY também enfatiza a importância das tecnologias intelectuais na melhoria do trabalho, como por exemplo, no auxílio às tomadas de decisão.

Vale a pena repetir que a maior parte dos programas atuais desempenha um papel de *tecnologia intelectual*: eles reorganizam, de uma forma ou de outra, a visão do mundo de seus usuários e modificam seus reflexos mentais. As redes informáticas modificam os circuitos de comunicação e de decisão nas organizações. Na medida em que a informação avança, certas funções são eliminadas, novas habilidades aparecem, a ecologia cognitiva se transforma. (LÉVY, As Tec. Da Inteligência, 1993, p. 54)

Outro fator de grande importância para o trabalho, é a possibilidade que as tecnologias da informação (em especial as redes de computadores e a Internet) têm de liberar o trabalho de um local fixo. Isso teria inúmeras vantagens, como um aumento na flexibilidade, produtividade e criatividade das empresas. Para os trabalhadores, nos diz DE MASI, “...há benefícios em termos de autonomia, condições físicas, relações familiares, boa vizinhança e acesso ao trabalho (sobretudo para deficientes físicos, ancião, donas de casa); para a coletividade, há benefícios em termos de redistribuição geográfica e social do

trabalho, redução do volume de trânsito, estímulos à criação de novos trabalhos, revitalização dos bairros, redução da poluição...” (2000, p. 263-264) Para LÉVY, as tecnologias da informação, ou as “particularidades técnicas do ciberespaço” (1999, p. 49) permitem a interação, a cooperação entre indivíduos em tempo real e em locais diferentes. Assim, o trabalho pode deixar o escritório. Para o autor, isso “... nos conduz diretamente à virtualização das *organizações* que, com a ajuda das ferramentas da cibercultura, tornam-se cada vez menos dependentes de lugares determinados, de horários de trabalho fixos e de planejamentos a longo prazo.” (LÉVY, 1999b, p. 49) Segundo CASTELLS, a não necessidade de locais fixos para o trabalho, é uma das características da empresa em rede, a qual permite que tarefas sejam executas “em localidades distantes por meio de redes.” (1999, p. 268)

As tecnologias da informação também incentivam o trabalho cooperativo. Ao contrário da linha de montagem de Ford, onde cada funcionário fazia sua parte como uma peça de uma máquina, sem grande interação com outros funcionários, as novas organizações, amparadas pela tecnologia, são um lugar propício à cooperação.

No entanto, a natureza do processo de trabalho informacional exige cooperação, trabalho em equipe, autonomia e responsabilidade dos trabalhadores, sem o que não se consegue alcançar todo o potencial das novas tecnologias. O caráter em rede da produção informacional permeia toda a empresa e requer interação constante e processamento da informação entre trabalhadores, entre trabalhadores e administração e entre seres humanos e máquinas. (CASTELLS, 1999, p. 268)

Pierre LÉVY, também descreve essa forma de estruturação do trabalho, que utiliza as tecnologias intelectuais para a cooperação. Para ele, uma rede de computadores, além de

facilitar o serviço a ser feito, preenche uma característica da moderna organização: faz com que a empresa adquira informações, conhecimento.

Novas formas de organização do trabalho também surgem, que exploram ao máximo os recursos de hiperdocumentos compartilhados, das conferências eletrônicas, do acesso a distância e da teletransferência (download) de arquivos. O domínio do trabalho cooperativo assistido por computador (em inglês, Computer Supported Cooperative Work, CSCW) encontra-se hoje em rápida expansão. Caso seja bem concebida, uma organização cooperativa do trabalho por rede de computadores também é uma ferramenta de aprendizagem cooperativa. Os programas e sistemas a serviço do trabalho cooperativo são chamados de groupware. Sob o nome de Intranet, são cada vez mais usadas as ferramentas da Internet (correio, news, Web, etc) para a organização interna das empresas ou de redes empresariais. A Intranet, que tende a se impor como um padrão, possui instrumentos para a correspondência, colaboração, compartilhamento de memória e de documentos imediatamente compatíveis com a grande rede externa. As transações mais diversas entre os sistemas de informações das organizações que usam a Intranet tornam-se “transparentes”. (LÉVY, 1999b, p. 101)

Obviamente a cooperação só irá ocorrer se existir também uma vontade social que isso ocorra, já que a tecnologia isolada não faz nada. “A capacidade de compartilhamento mais hábil é aquela que inclui a cultura e os motivadores de comportamento, uma cultura que celebra o trabalho em conjunto e o compartilhamento.” (Revista HSM Management, nº 22, setembro-outubro de 2000, p. 62)

Finalizando esta parte sobre a produtividade e trabalho com o emprego das tecnologias da informação, há ainda de se destacar algo importante a respeito. O aumento da produtividade e a facilitação do trabalho, vão depender do uso correto que se fizer da tecnologia disponível. A tecnologia nada mais é que um instrumento a serviço do homem, a fim de que suas atividades sejam facilitadas. Entretanto, isso só acontece quando se

aproveita o potencial tecnológico disponível. Para PETRINI, uma determinada configuração e combinação de tecnologias intelectuais “abre certos campos de possibilidades.” (PETRINI, 1997) Para ela, o que as organizações devem fazer com seu potencial tecnológico é justamente buscar possibilidades para que a proatividade aconteça. Esse raciocínio confirma também o pensamento de Ned KOCK²⁵. Segundo ele, o que falta com relação às tecnologias e as organizações, é que se consiga empregar boas idéias administrativas com o uso da tecnologia.²⁶ (KOCK, 1999)

2.4. Inteligência coletiva

Seguiu-se até aqui discorrendo e apresentando idéias de vários autores, sobre a relação entre a tecnologia da informação e a sociedade, com a autonomia do indivíduo; com a capacidade de se produzir novos conhecimentos e de aprender mais; e ainda com a possibilidade de se melhorar os modos de trabalho e a produtividade. Por essa linha de argumentos teóricos, pretende-se agora desenvolver a idéia das tecnologias da informação possibilitarem a criação de um patrimônio intelectual a serviço das organizações. Para tanto, será usado como base teórica o conceito de *Inteligência Coletiva*, termo utilizado por Pierre LÉVY. Com esse conceito, pretende-se estabelecer algumas relações, a fim de se explicitar melhor o conceito de *patrimônio intelectual*.

²⁵ Ned KOCK é professor do Departamento de Gerência de Sistemas de Informação, da Temple University, na Philadelphia, Estados Unidos.

²⁶ What is needed is a generic framework that ties together relevant management ideas that help organizations strategically and operationally align themselves with new collaboration technologies. (N. T)

Sendo assim, para LÉVY, a definição do termo Inteligência Coletiva “É uma inteligência distribuída por toda a parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências.” (LÉVY, 1999a, p. 28) Ele ainda acrescenta: “Acrescentemos à nossa definição este complemento indispensável: a base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuo das pessoas, e não o culto de comunidades fetichadas ou hipostasiadas.” (LÉVY, 1999a, p. 28-29) De acordo com as palavras do autor, a inteligência coletiva seria um patrimônio intelectual de uma sociedade, onde cada indivíduo poderia usufruí-lo e, ao mesmo tempo, contribuir para o seu enriquecimento, isso porque esse patrimônio estaria em desenvolvimento constante. Segundo o autor, esse fato não ocorre, já que a inteligência é um dos bens mais desperdiçados em toda a sociedade.

Numa época em que as pessoas se preocupam cada vez mais em evitar o desperdício econômico ou ecológico, parece que se dissipa alegremente o recurso mais precioso, a inteligência, recusando-se a levá-la em conta, desenvolvê-la e empregá-la. Do boletim escolar às grades de qualificação nas empresas, de modos arcaicos de administração à exclusão social pelo desemprego, assiste-se hoje a uma verdadeira organização da ignorância sobre a inteligência das pessoas, um terrível pastiche de experiência, *savoir-faire* e riqueza humana. (LÉVY, 1999a, p. 29)

O papel das tecnologias da informação, seria para LÉVY como “... a infra-estrutura técnica do cérebro coletivo ou do hipercórtex de comunidades vivas.” (LÉVY, 1999a, p. 25) Ou seja, tem-se a tecnologia como um instrumento que possibilita o indivíduo interagir e participar desse patrimônio intelectual coletivo. Para o autor, “...o ciberespaço tornar-se-ia o espaço móvel das interações entre conhecimentos e conhecedores de coletivos

inteligentes desterritorializados.” (LÉVY, 1999a, p. 29) Entende-se por ciberespaço, como sendo um “...novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado da informação e do conhecimento.” (LÉVY, 1999b, p. 32) Nesse caso, a Internet seria a tecnologia, ou o conjunto de tecnologias que melhor representariam a infra-estrutura desse ciberespaço. Obviamente a existência da Internet ou do ciberespaço não determina a existência de uma inteligência coletiva. Como diz LÉVY, “... o crescimento do ciberespaço não determina automaticamente o desenvolvimento da inteligência coletiva, apenas fornece a esta inteligência um ambiente propício.” (LÉVY, 1999b, p. 29)

Assim, as tecnologias da informação, a Internet, o Ciberespaço, seriam o pano de fundo, o suporte técnico para a produção de um saber coletivo, para a criação de um estado de coisas onde se pudesse obter “... o estabelecimento de uma sinergia entre competências, recursos e projetos, a constituição e manutenção dinâmicas de memórias em comum, a ativação de modos de cooperação flexíveis e transversais, a distribuição coordenada dos centros de decisão, opõem-se à separação estanque entre as atividades, às compartimentalizações, à opacidade da organização social.” (LÉVY, 1999b, p. 28-29) Sendo assim, há então a possibilidade de se construir um sistema que preserve as qualidades humanas e as faça evoluir, como uma grande entidade capaz de manter viva e disponível a memória de toda a espécie. Há ainda de se caracterizar melhor esse sistema, essa Inteligência Coletiva, a fim de que possamos saber as suas reais potencialidades e usufruir os seus benefícios.

Ora, encontramos-nos hoje diante da necessidade de realizar um salto do mesmo tipo na ordem das competências e das

inteligências coletivas, que não dispõem ainda de nenhum sistema de avaliação, de contabilidade, representação alguma, nenhuma regulação jurídica digna desse nome, embora estejam na fonte de todas as formas contemporâneas da potência. (LÉVY, 1999a, p. 30)

De acordo com isso, podemos propor que se crie, dentro das organizações, um sistema integrado de tecnologias da informação e redes sociais e cognitivas, que resulte em uma *inteligência coletiva organizacional*. Dessa forma, todo o conhecimento produzido dentro da organização e para ela, poderia ser constantemente reaproveitado e desenvolvido. Teríamos então no mundo organizacional, a materialização do capital intelectual e humano. Assim como o capital financeiro é materializado em dinheiro, teríamos a materialização, na inteligência coletiva da organização, o capital intelectual e humano. Seria portanto uma forma que as empresas teriam de tornar mais claramente tangível e mensurável o seu maior ativo, o conhecimento. Isso é muito importante no cenário econômico atual, como assim escreve o Professor Karl Erik SVEIBY²⁷:

E, com frequência maior do que no mundo dos ativos tangíveis, um indicador não revela a imagem completa. Apesar disso, medir os ativos intangíveis como o conhecimento é cada vez mais necessário, para levar os acionistas da companhia uma informação completa ou para controlar como a empresa é gerenciada. Melhorar os resultados em alguns indicadores pode implicar uma melhoria no desempenho geral. Mas a finalidade mais importante de avaliar a forma pela qual se gerencia o conhecimento é a aprendizagem, pois esse processo aborda o comportamento real, e é isso que determina o valor da empresa. (SVEIBY, HSM Management, nº 22, setembro-outubro de 2000, p. 66)

²⁷ **Karl Erik SVEIBY** é professor da Macquarie Graduate School of Management, faculdade de administração de empresas de Sydney, Austrália, e dirige uma firma de consultoria. Perito em gestão do conhecimento, é autor de vários livros, entre eles *The New Organization Wealth* (Ed. Berrett-Koehler).

A obtenção da existência de uma *Inteligência Coletiva* nas organizações, seria o melhor resultado e o último fim de uma aplicação prática do modelo de treinamento e trabalho cooperativo suportado por computador, o qual tentaremos iniciar o desenvolvimento teórico no decorrer deste trabalho. E é justamente essa noção de que a inteligência coletiva seria o resultado e produto de uma nova economia, a economia do humano, que defende Pierre LÉVY:

O setor humano da produção antrópica caminha sobre duas pernas indissociáveis: a cultura das qualidades humanas – especialmente as competências – e a administração de uma sociedade na qual se possa viver. É como se o humano, em toda a sua extensão e variedade, voltasse a se tornar matéria-prima. Ora, defendemos aqui que a inteligência coletiva se imponha como produto acabado por excelência. A inteligência coletiva: fonte e objetivo das outras riquezas, aberta e inacabada, output paradoxal porque interior, qualitativa e subjetiva. A inteligência coletiva: produto infinito da nova economia do humano. (LÉVY, 1999a, p. 44)

3. METODOLOGIA UTILIZADA

3.1 Metodologia Utilizada e Delimitação do Universo da Pesquisa

Quanto à parte metodológica, fez-se uma pesquisa qualitativa, mais especificamente um *Estudo de Caso*. Como técnicas de coletas de dados, utilizou-se a *entrevista semi-estruturada* e posteriormente a *entrevista estruturada*.

O objeto para nosso estudo de caso, foi a agência de publicidade Macaia de Comunicação, localizada na cidade de Florianópolis. Escolheu-se essa empresa devido ao seu perfil organizacional (adequado ao contexto deste trabalho) e sua qualidade profissional. Fez-se entrevistas com quatro dos seis membros da empresa. Apenas quatro membros participaram, porque os outros dois não faziam parte do processo de trabalho que era de nosso interesse estudar. As entrevistas foram presenciais e por e-mail. As presenciais foram semi-estruturadas, porque visavam obter indícios de autonomia e cooperação entre os participantes e necessitavam de uma interação maior com os entrevistados. Já as por e-mail foram estruturadas, pois tinham como objetivo a constatação de certas competências dos membros da empresa, bem como a estrutura tecnológica e de trabalho. As entrevistas presenciais foram feitas em dois dias, sendo que foram gravadas em fita cassete e posteriormente transcritas. Já as entrevistas por e-mail foram feitas também em duas etapas.

Do método do Estudo de Caso, começa-se com sua definição. Segundo TRIVIÑOS²⁸, estudo de caso “É uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa

²⁸ **Augusto Nivaldo Silva TRIVIÑOS** é Doutor em Filosofia e Letras pela Universidade Central de Madri. É professor de Metodologia da Pesquisa na Faculdade de Educação e no Curso de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Na mesma universidade é também professor de Educação Comparada e de Educação de Adultos. É ainda professor de Metodologia de Pesquisa no Curso de Pós-

aprofundadamente.” (TRIVIÑOS, 1987, p. 133) Dentro desse método, o autor lista alguns tipos mais importantes, sendo o que utilizamos no processo de investigação foi o *Estudo de Caso Histórico-Organizacional*, o qual é descrito por TRIVIÑOS da seguinte forma:

O interessante do pesquisador recai sobre a vida de uma instituição. A unidade pode ser uma escola, uma universidade, um clube etc. O pesquisador deve partir do conhecimento que existe sobre a organização que deseja examinar. Que material pode ser manejado, que está disponível, ainda que represente dificuldades para seu estudo. Isto significa que existem arquivos que registraram documentos referentes à vida da instituição, publicações, estudos pessoais com os quais é possível realizar entrevistas, etc. Esta informação prévia necessária é básica para delinear preliminarmente a coleta de dados. (TRIVIÑOS, 1987, p.134)

Outro aspecto destacado por TRIVIÑOS é a necessidade do pesquisador estar embasado por determinados referenciais teóricos, que irão lhe guiar em sua pesquisa. Isso irá determinar, entre outras coisas, a própria complexidade da pesquisa.

Em segundo lugar, também a complexidade do Estudo de Caso está determinada pelos suportes teóricos que servem de orientação em seu trabalho ao investigador. Um enfoque a-histórico, reduzido às características culturais de um meio específico no qual se insere a unidade em exame, de natureza qualitativa-fenomenológica, é menos complexo, sem dúvida, que uma visão na qual se observa o fenômeno em sua evolução e suas relações estruturais fundamentais. (TRIVIÑOS, 1987, p.134)

Sendo assim, nos baseamos nos autores citados no capítulo teórico do presente trabalho para nossa pesquisa de campo. Tanto a parte teórica, quanto a parte metodológica,

foram baseadas em quatro tópicos básicos: o *indivíduo*, *aprendizado e conhecimento*, *produtividade e trabalho*, *inteligência coletiva*.

Para a parte teórica relacionada ao *indivíduo* utilizou-se predominantemente os conceitos de autonomia e cooperação presentes na tese de doutoramento de Edla Ramos. Junto a isso, fizemos um contraponto com a consultora Jeanne C. MEISTER, que destaca as competências necessárias ao indivíduo no ambiente de negócios. Fez-se então a relação entre essas competências e os conceitos de autonomia e cooperação apresentados por RAMOS.

Outro tópico apresentado no capítulo teórico foi o *aprendizado e conhecimento*. Como pressupostos teóricos para esse tópico, utilizou-se as obras de vários autores, com destaque para Pierre LÉVY. Desse autor, empregaram-se as relações entre as tecnologias da informação e o desenvolvimento cognitivo.

Quanto à *produtividade e trabalho*, iniciou-se com um histórico da evolução das organizações, de acordo com a obra de Domenico DE MASI. Posteriormente, levantou-se as características marcantes de uma organização possuidora de valores pós-industriais. Para isso, utilizaram-se os escritos do próprio DE MASI, juntamente com Manuel CASTELLS, Pierre LÉVY, entre outros.

Por fim, levantou-se os pressupostos para a criação de uma *inteligência coletiva* nas organizações, tendo como base o conceito de inteligência coletiva de LÉVY.

3.2. Técnicas de coleta de dados

Como utilizamos o método de *Estudo de Caso Histórico-Organizacional*, julgamos adequada a utilização de duas técnicas de coleta de dados. A primeira delas foi a da *entrevista semi-estruturada*, seguida da *entrevista estruturada*. As informações que não foram colhidas com a entrevista semi-estruturada, foram feitas em forma de entrevista estruturada. Isso justifica que alguns membros da empresa estudada receberam menos perguntas na entrevista estruturada.

Em um primeiro momento, buscou-se conhecer e observar o ambiente da empresa que nos serviu de objeto de estudo. Além disso, houve a intenção de se perceber as posturas de autonomia dos membros da empresa, bem como a presença da cooperação em suas relações pessoais e de trabalho. Devido a esses objetivos, a entrevista semi-estruturada mostrou-se mais apropriada. Isso porque apresenta determinadas características necessárias a essa etapa inicial da investigação.

Podemos entender por entrevistas semi-estruturada, em geral, aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que recebem as respostas do informante. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa.

É útil esclarecer, para evitar qualquer erro, que essas perguntas fundamentais que constituem, em parte, a entrevista semi-estruturada, no enfoque qualitativo, não nasceram a priori. Elas são resultados não só da teoria que alimenta a ação do investigador, mas também de toda a informação que ele já recolheu sobre o fenômeno social que interessa, não sendo menos importantes seus contatos, inclusive, realizados na escolha das pessoas que serão entrevistadas. (TRIVIÑOS, 1987, p.146)

Essas entrevistas semi-estruturadas foram feitas presencialmente e gravadas em fita cassete. Visitou-se a agência de publicidade *Macaia*, localizada em Florianópolis, por dois dias, a fim de se observar a estrutura da empresa e entrevistar seus membros.

Depois da análise desses dados, necessitou-se de complementos às entrevistas feitas anteriormente, bem como a constatação da presença de certas características na organização e em seus membros, como por exemplo, o perfil profissional dos indivíduos e as características da empresa. Ou seja, pretendeu-se reconhecer os padrões de *organização pós-industrial* na empresa estudada. Dessa forma, a *entrevista estruturada por e-mail*, mostrou-se mais adequada. Como diz TRIVIÑOS:

A observação dirigida, estruturada, é capaz de ser útil para evidenciar, na prática, certos comportamentos que nos interessam colocar em alguma perspectiva ou convencer-nos de sua ausência. Inclusive os formulários e fichas, especialmente quando se trata de elementos físicos, nos podem ajudar para reunir os dados de que precisamos. (TRIVIÑOS, 1987, p.137)

3.3. Dimensões de Análise

A fim de estruturar melhor o trabalho de investigação, organizamos a análise do objeto de estudo através de níveis hierárquicos, com o objetivo de dar mais clareza às informações coletadas. Dividiu-se então as maneiras de observar o objeto de estudo em *dimensões de análise*, que foram divididos em *variáveis*, que por sua vez deram origem a *indicadores*, que só então serviram para a construção das perguntas do *questionário*. A criação das dimensões de análise foi baseada nos pressupostos teóricos apresentados

anteriormente. Sendo assim, definiu-se quatro dimensões de análise: *indivíduo*, *aprendizado e conhecimento*, *produtividade e trabalho*, e por fim, *inteligência coletiva*.

3.3.1. Dimensão de análise indivíduo

O primeiro ponto fundamental para a análise, seria a importância do indivíduo. Como mostramos no capítulo teórico, é o fator humano o centro de toda a organização com valores pós-industriais. Para o modelo de treinamento e trabalho cooperativo suportado por computador, a ser apresentado adiante, o fator humano também ocupa função principal, já que é o indivíduo (ou o grupo de indivíduos) que irá manter todo o processo. Qualquer tecnologia servirá apenas de ferramenta para tal indivíduo e será operada por ele. Ao contrário da teoria de TAYLOR, onde o papel das pessoas era muitas vezes o de operar máquinas (já que não podiam se operar por conta própria), na nova organização o capital humano é o principal ativo, tendo as máquinas apenas como auxiliares e estimuladoras do potencial humano.

Como se pretende delegar ao indivíduo da organização, toda a responsabilidade pelo processo de manutenção do modelo de uma rede informática para trabalho e treinamento, esse sujeito necessita de um grupo específico de competências. Sendo assim, observaremos algumas características dos membros da empresa que servirá como objeto de estudo.

Variável conhecimento

O indivíduo capaz de atuar em uma organização que transita em uma economia onde o conhecimento é fator fundamental, precisa absorver grande quantidade de informações.

Destacamos na parte teórica as competências exigidas no ambiente de negócio, descritas por MEISTER. *Aprender a aprender, conhecimento tecnológico, conhecimento de negócios globais*, são algumas dessas competências citadas. Todas elas estão diretamente relacionadas com o grau de conhecimento do indivíduo. A fim de obter indicações do fluxo de informações recebido pelos membros da organização, serão feitas entrevistas, presenciais e por e-mail, com os indivíduos da empresa estudada. Para tanto, há alguns indicadores para o cumprimento dessa parte do trabalho e que estão listadas abaixo.

Indicadores da variável conhecimento

- a) As habilidades do indivíduo.
- b) O conhecimento sobre as tecnologias da informação.
- c) O domínio de idiomas estrangeiros.
- d) Os modos de aperfeiçoamento intelectual e profissional.

Questionário para Indicadores da Variável Conhecimento

- a) De forma abreviada, descreva seu currículo profissional e acadêmico.
- b) Qual o seu domínio de informática? (Citar os softwares que domina, e o grau)
- c) Você domina algum idioma estrangeiro? Qual?
- d) Como você definiria o seu papel dentro da empresa?
- e) Como você procura aperfeiçoar suas habilidades profissionais?
- f) Através de que você se mantém informado?
- g) Você utiliza a Internet para se manter informado? Quais seus sites preferidos?
- h) Você prefere de aprender algo sozinho ou em grupo?

Variável autonomia

Como destacamos no capítulo teórico, o indivíduo necessita possuir autonomia, já que dependerá dele a transformação da realidade na organização e o desenvolvimento do modelo de rede proposto. Aliás, esse modelo baseado nas tecnologias da informação disponíveis, pretende justamente incentivar a autonomia do indivíduo. Como RAMOS (1996) nos diz, “...a autonomia é a vocação (a qual Paulo Freire diz ser ontológica) que o ser humano tem de transformar o mundo o mundo ou o ambiente em que vive.” MEISTER também enumera competências relacionadas à autonomia, como *raciocínio criativo e resolução de problemas, desenvolvimento de liderança e autogerenciamento da carreira*. Sendo assim, uma postura autônoma é fundamental para os sujeitos que farão parte do modelo.

Indicadores da variável autonomia

- a) A consciência do papel que o próprio indivíduo tem de si mesmo, no contexto da empresa.
- b) A consciência indivíduo tem de sua importância para os colegas de trabalho.
- c) O grau de liberdade para exercer o trabalho e tomar decisões a respeito das questões do próprio trabalho.

Questionário para indicadores da variável autonomia

- a) Você se considera importante para a empresa? Por quê?
- b) Acha que seus colegas o consideram importante para a empresa? Por quê?
- c) Você tem liberdade para fazer seu trabalho?

d) Que tipo de decisões você toma em seu trabalho?

Variável cooperação

Para RAMOS, são os ambientes cooperativos que permitem a real existência da autonomia, já que na cooperação a autonomia de cada indivíduo é respeitada. Dessa forma, há a relação da autonomia com a cooperação, sendo esta mais uma característica fundamental a ser observada na equipe da empresa a ser estudada. No capítulo teórico, citamos MEISTER, que dizia que a *comunicação e colaboração* são competências importantes. Então, temos a cooperação como uma variável a ser observada na equipe da organização estudada. Para tanto, há os seguintes indicadores:

Indicadores da variável cooperação

- a) Verificação de como os membros da empresa encaram o trabalho em equipe.
- b) Definição da imagem que cada indivíduo da empresa tem de si como membro de uma equipe.
- c) Verificação da existência de relações cooperativas entre colegas de trabalho.
- d) Verificação da importância da cooperação, para o trabalho dos membros da empresa, segundo a visão deles próprios.

Questionário para indicadores da variável cooperação

- a) Você gosta de trabalhar em equipe? Por quê?
- b) Tente definir você como membro de uma equipe.

c) Como são suas relações com os colegas de trabalho? Você pode contar com a cooperação deles? E você, gosta de cooperar com eles?

d) O resultado do trabalho seria o mesmo se existisse mais ou menos cooperação entre os membros da empresa?

3.3.2. Dimensão de análise aprendizado e conhecimento

Busca-se detectar na empresa os processos de aprendizado e a relação que a empresa possui com o conhecimento. Procurou-se deixar claro no capítulo teórico a importância do conhecimento, da informação, nas empresas mais eficientes. Destacou-se também a importância das modernas tecnologias da informação para a melhor obtenção, análise, manuseio e aproveitamento desse saber. Sendo assim, a relação da empresa com o conhecimento e o aprendizado, será analisada de acordo com três variáveis: *treinamento*, *tecnologias da informação*, *fontes informais de conhecimento*.

Variável treinamento

Busca-se avaliar se há a existência de iniciativas formais de treinamento na empresa. Como já destacamos na teoria, as corporações começaram a perceber a importância que a informação tem para os negócios, e conseqüentemente, a importância de funcionários bem preparados e treinados. Sendo assim, temos os seguintes indicadores:

Indicadores da variável treinamento

a) Verificação da existência de algum processo formal de treinamento, como isso se dá e de quem geralmente é a iniciativa.

Questionário para indicadores da variável treinamento

- a) Há um processo formal de treinamento e aperfeiçoamento profissional, aqui nesta empresa?
- b) Como se dá esse treinamento?
- c) Geralmente de quem é a iniciativa?

Variável tecnologias da informação

Vários autores citados anteriormente destacaram o papel das tecnologias da informação no aprendizado e geração de conhecimento. Dessa forma, a presença de determinadas tecnologias intelectuais seria um indicativo importante para a análise da relação da empresa observada com o conhecimento. Tem-se então os seguintes indicadores:

Indicadores da variável tecnologias da informação

- a) Verificação da infraestrutura tecnológica disponível na empresa.
- b) Verificação se a infraestrutura disponível é utilizada pelos membros da empresa, no desenvolvimento de conhecimento.
- c) Satisfação dos membros da empresa com as atuais tecnologias existentes no mercado.

Questionário para indicadores da variável tecnologias da informação

- a) Qual a infraestrutura tecnológica presente na empresa? Cada item será descrito detalhadamente.

b) A estrutura tecnológica possibilita aos membros da empresa melhor acesso à informação?

c) Esse acesso é aproveitado para gerar conhecimento? De que forma?

d) As tecnologias da informação disponíveis no mercado são adequadas à geração de conhecimento e ao aprendizado? O que estaria faltando?

Variável outras fontes de informação

Essa variável visa listar outras fontes de conhecimento, que não a do treinamento formal. Também há a intenção de verificar as iniciativas para a obtenção de saber, por parte dos membros da empresa, de modo individual.

Indicadores da variável outras fontes de informação

a) Verificação de outras fontes de conhecimento, como revistas, jornais, sites da Internet.

Questionário para indicadores da variável outras fontes de informação

a) Existe na empresa alguma fonte de informação que não seja proveniente de treinamento formal?

b) Os membros da empresa recorrem a ela(s) para informar-se?

3.3.3. Dimensão de análise trabalho e produtividade

Passamos por um período onde começa a haver uma mudança em relação ao trabalho. Um novo modelo de organização surge, tendo como aliado uma nova mentalidade e as

tecnologias da informação. Sendo assim, irá se analisar esse aspecto segundo três variáveis: *modelo organizacional, modos de trabalho e tecnologia aplicada ao trabalho.*

Variável modelo organizacional

Busca-se identificar o estilo de gestão, bem como verificar semelhanças ao modelo de organização com valores pós-industriais, definido no capítulo teórico. Para essa variável, não se faz imperativo um questionário, já que os próprios indicadores cobrem as respostas.

Indicadores da variável modelo organizacional

- a) Histórico da empresa
- b) Ramo de atividade
- c) Clientes
- d) Descrição do organograma da empresa.
- e) Posicionamento da empresa no mercado.
- f) Modo como as decisões são tomadas na empresa.
- g) Grau de autonomia que os funcionários possuem para tomarem decisões.

Variável modos de trabalho

Na parte teórica, descreveu-se as potencialidades que a tecnologia da informação fornece ao trabalho, empregando-lhe maior flexibilidade, agilidade e libertando o trabalho de um local fixo.

Indicadores da variável modos de trabalho

- a) Descrição do processo de trabalho da empresa e das funções das pessoas envolvidas.
- b) Descrição do funcionamento e configuração de equipes.
- c) Verificação da existência de teletrabalho.
- d) Preferência de horários de trabalho por parte dos membros da empresa e possibilidade de se trabalhar nesses horários.

Questionário para indicadores da variável modos de trabalho

- a) Como é o processo de trabalho da empresa?
- b) Quais as funções de cada membro da empresa no processo?
- c) De que modo as pessoas trabalham, em equipes, sozinhas? Se em equipes, qual o número médio de participantes? Essas equipes são sempre as mesmas, ou mudam constantemente?
- d) Como são suas relações com os colegas de trabalho? Você pode contar com a cooperação deles? E você, gosta de cooperar com eles?
- e) Você gosta de trabalhar nesse horário, ou preferiria outro? Qual?
- f) Você trabalha fora da empresa? Gosta disso, ou prefere trabalhar somente na empresa? Por quê?

Variável tecnologias aplicadas ao trabalho

Seria agora a infraestrutura tecnológica que pode ser aplicada às funções produtivas.

Indicadores da variável tecnologias aplicadas ao trabalho

- a) Verificação da infraestrutura tecnológica destinada à produtividade.
- b) Verificação se a infraestrutura disponível é utilizada pelos membros da empresa, no desenvolvimento de conhecimento.
- c) Satisfação dos membros da empresa com as atuais tecnologias existentes no mercado.

Questionário para indicadores da variável tecnologias aplicadas ao trabalho.

- a) Quais os instrumentos, ou a tecnologia utilizada para a efetuação do trabalho?
(Listar os computadores, softwares, telefones, aparelhos de fax, enfim, tudo que seja utilizado para o trabalho)
- b) Se você utiliza o teletrabalho, quais as ferramentas tecnológicas que você usa
(como telefone, e-mail)?
- c) Você se sente satisfeito com essas tecnologias, ou acha que deveriam melhorar?

3.3.4. Dimensão de análise inteligência coletiva

Segundo Pierre LÉVY, a inteligência coletiva é “uma inteligência distribuída por toda a parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências.” (LÉVY, 1999a, p. 28) Sendo assim, pretendemos analisar a possibilidade da criação de uma *inteligência coletiva organizacional*, onde o conhecimento da empresa seja preservado, materializado e desenvolvido.

Variável capital intelectual

A preocupação com o capital intelectual é uma das características marcantes da organização de valores pós-industriais e inserida em uma economia da informação. Aplicado ao contexto corporativo, o capital intelectual pode ser considerado uma variação da Inteligência Coletiva descrita por LÉVY.

Indicadores da variável capital intelectual

- a) Preocupação, por parte da diretoria da empresa, em preservar o capital intelectual.
- b) Existência de alguma ação formal nesse sentido.
- c) Existência de infraestrutura tecnológica para isso.

Questionário para indicadores da variável capital intelectual

- a) Em sua empresa, há a preocupação de se preservar o capital intelectual? Ele é considerado um ativo da empresa?
- b) Como esse capital intelectual é preservado?
- c) Existe alguma tecnologia sendo utilizada para esse sentido? Qual?
- d) O capital intelectual da empresa está disponível para o acesso de seus funcionários?

4. RESULTADO DA PESQUISA

Constatou-se que a empresa que nos serviu de objeto de estudo possui o perfil desejado para integra-se a um sistema de trabalho e aprendizado cooperativo suportado por computador. Os membros da empresa demonstraram possuir posturas de autonomia e cooperação, características imprescindíveis para a aplicação de tal sistema. O acesso ao conhecimento e à informação também é bastante satisfatório, já que há recursos para isso. A infra-estrutura tecnológica básica para uma futura aplicação do sistema proposto também se encontra disponível.

Os resultados de nosso estudo foram organizados de acordo com os indicadores da presença de determinadas variáveis.

4.1. Indicadores da variável conhecimento

a) As habilidades do indivíduo.

Nesse primeiro item, constata-se a qualidade na formação dos membros da empresa. Na parte acadêmica, todos ao menos começaram um curso de graduação. Dois são graduados em respeitáveis instituições, um desistiu e o outro está em fase de conclusão do curso. No âmbito profissional, destaca-se a larga experiência de trabalho. Três, dos quatro membros da agência, já passaram por outras empresas, incluindo grandes empresas de comunicação.

b) O conhecimento do indivíduo sobre as tecnologias da informação.

Todos apresentam o domínio básico de informática na plataforma IBM/PC-Microsoft. Há também o domínio por parte de Túlio Henrique Sá (Diretor de Criação e Sócio Proprietário da empresa estudada), dos softwares específicos de computação gráfica, para o trabalho de criação publicitária. Os membros da empresa também dominam um software de administração de agências de publicidade, chamado *Publisyss*.

c) O domínio de idiomas estrangeiros.

Um é fluente em inglês, outro apenas lê em inglês, mas também em espanhol. E também há quem não domina nenhum idioma estrangeiro.

d) Os modos de aperfeiçoamento intelectual e profissional do indivíduo.

Os itens preferidos e mais utilizados pelos membros da empresa são as leituras sobre assuntos condizentes com o trabalho, cursos, palestras. Algo a destacar, é a postura de Túlio, quando diz que “A vida cotidiana é o nosso maior curso.” Isso ressalta a capacidade de *aprender a aprender*, item importante que foi citado na parte teórica do trabalho e que denota uma postura autônoma quanto ao aprendizado.

Nessa questão do aperfeiçoamento intelectual e profissional, nota-se a real consciência dos membros da empresa da importância da informação para o desempenho do trabalho na organização. A exceção fica por conta da secretária de empresa, que por aspirar outras atividades profissionais (estuda jornalismo), não se interessa por aperfeiçoamento profissional quanto ao seu trabalho na empresa. Segundo ela, seu foco no aprendizado é direcionado ao jornalismo.

4.2. Indicadores da variável autonomia

a) A consciência do papel que o próprio indivíduo tem de si mesmo, no contexto da empresa.

“Como diretora de mídia, uma das pontas do triângulo, na estrutura da agência.” “Vital e de extrema importância, mas nunca insubstituível.” “O elo de ligação entre o mercado e a agência e vice-versa.” “Importante, pois recebo todas as ligações, agendo reuniões, vejo o que eles têm no dia.” Pelos depoimentos transcritos e pela experiência profissional dos entrevistados, nota-se a consciência do papel de cada um dentro da empresa. Isso também diz respeito à questão da autonomia, discutida na parte teórica, pois a consciência que o indivíduo possui de sua própria realidade (no caso a realidade da empresa) é um dos quesitos para ser autônomo.

b) A consciência que o indivíduo tem de sua importância para os colegas de trabalho.

Os depoimentos das duas funcionárias são as afirmações mais precisas para satisfazer esse indicador. Maria Eduarda, a secretária, acha que seus colegas sabem de sua importância na empresa, mas gostaria de ter isso mais *lembrado* por eles. Ou seja, ela gostaria que seus colegas verbalizassem o reconhecimento de sua importância. Já para Fátima, a importância dada por seus colegas ao seu trabalho é justamente um dos fatores que a mantém na empresa, inclusive recusando ofertas de emprego com maior salário.

c) O grau de liberdade para exercer o trabalho e tomar decisões a respeito das questões do próprio trabalho.

Há uma unanimidade com relação a esse indicador. Todos afirmaram ter total liberdade para fazer o seu trabalho e tomar decisões relativas a ele. Isso é uma consequência direta do respeito mútuo, da cooperação que há entre os indivíduos. De certa forma, também responde o indicativo anterior. Já que há liberdade para cada um fazer como bem entende seu trabalho dentro da empresa, significa que as pessoas, ao não interferirem de maneira autoritária no trabalho das outras, reconhecem sua importância dentro da organização.

4.3. Indicadores da variável cooperação

a) Verificação de como os membros da empresa encaram o trabalho em equipe.

Todos encaram o trabalho em equipe de modo extremamente positivo, como sendo um fator de melhoria ao trabalho. Mais uma vez o depoimento de Fátima é bastante ilustrativo. “E aqui a gente curte junto, a gente torce junto. A gente *se torce um pelo outro*, e isso é legal. É aquela coisa de que você acorda com vontade de vir pra cá.”

Verificou-se também que a cooperação não se encontra somente no discurso. A importância dos membros que não são sócios da empresa, confirma-se quanto à questão

salarial. O maior salário, em folha, é quatro vezes maior que o menor. Em grande parte das empresas, a variação de renda entre a alta gerência e o funcionário comum é muito maior.²⁹

b) Definição da imagem que cada indivíduo da empresa tem de si como membro de uma equipe.

Quanto a esse indicador, há uma diversidade de posturas, o que talvez indique o entrosamento entre os membros da equipe. Fátima se considera a conciliadora. Luiz se coloca como representante dos interesses do cliente. Já Túlio admite ser um pouco autoritário e centralizador, mas com interesse em aceitar desafios. Maria Eduarda acaba fazendo na equipe o seu papel de secretária, pois ela se define como uma pessoa que gosta das coisas feitas de forma correta, organizada, com rigor.

Então temos o seguinte quadro, de acordo com os próprios membros da empresa: um *líder*, que às vezes é um pouco centralizador (mas tem consciência disso); um *desafiador*, que sempre coloca o ponto de vista do cliente e do consumidor final; uma *conciliadora*, que acaba fazendo com que os indivíduos cheguem a um consenso; e por fim uma *organizadora*.

c) Verificação da existência de relações cooperativas entre colegas de trabalho.

Nesse indicador há também a unanimidade dos entrevistados. Todos possuem consciência da presença de relações cooperativas entre eles.

²⁹ Segundo a Consultora de Empresas Sônia F. Ferraz, a diferença média entre o menor e maior salário das empresas para as quais presta consultoria costuma ser muito maior que isso.

d) Verificação da importância da cooperação, para o trabalho dos membros da empresa, segundo a visão deles próprios.

Todos possuem a consciência da importância da cooperação, em suas relações interpessoais, bem como na efetuação do trabalho.

4.4. Indicadores da variável treinamento

a) Verificação da existência de algum processo formal de treinamento, como isso se dá e de quem geralmente é a iniciativa.

Para ilustrar a resposta a esse indicador, tomemos o depoimento de Luiz Carlos Pereira, Diretor de Atendimento e um dos proprietários da agência. “Formal não. Por sermos uma empresa de pequeno porte, os profissionais são qualificados e chegaram ‘prontos’. O processo de reciclagem acontece naturalmente. Cada um acaba buscando uma maneira de se atualizar e as informações acabam sendo repassadas normalmente em papos informais e no processo de trabalho.” Ele ainda acha que o treinamento poderia ser mais “normatizado”, mas que isso só seria realmente necessário quando a empresa crescer mais.

4.5. Indicadores da Variável Tecnologias da Informação

a) Verificação da infraestrutura tecnológica disponível na empresa.

01 fax, 03 impressoras (2 jato de tinta e 1 laser), 08 computadores (7 em rede) com

Windows 98, Office, Corel, Photoshop e Internet, 04 linhas telefônicas ligadas a um central com 09 ramais.

b) Verificação se a infraestrutura disponível é utilizada pelos membros da empresa, no desenvolvimento de conhecimento.

Sim, é utilizado, já que utilizam a Internet, comunicam-se por e-mail e utilizam a tecnologia para o desenvolvimento do trabalho, o que acaba por levar conhecimento aos membros da empresa.

c) Satisfação dos membros da empresa com as atuais tecnologias existentes no mercado.

Em geral estão satisfeitos com a tecnologia disponível no mercado, não sentindo falta de nada em especial. Porém, possuem a consciência do rápido desenvolvimento dos produtos de informática, e esperam usufruir as melhoras desses produtos, assim que surgirem. A única exceção fica com a secretária da empresa, Maria Eduarda. Ela foi a única que declarou abertamente não gostar muito de tecnologia.

4.6. Indicadores da variável fontes informais de conhecimento

a) Verificação de outras fontes de conhecimento.

Há a presença das principais revistas da área de publicidade, bem como de jornais diversos. Destacam-se os seguintes títulos para notícias: Veja, Folha de São Paulo, O Estado de São Paulo, Diário Catarinense, A Notícia.

Revistas de comunicação: About, Propaganda & Marketing, Meio & Mensagem.

Revistas de tecnologia: Link, Tech Channel, Informática Hoje.

Revistas de economia: América, Amanhã.

4.7. Indicadores da variável modelo organizacional

a) Histórico da empresa

A Macaia propaganda surgiu, em 1994, com a intenção de fornecer trabalho de qualidade para pequenos clientes, já que isso não era feito adequadamente nas grandes agências. Outro aspecto era que mesmo os trabalhos de custo baixo para grandes clientes, não eram feitos com toda a qualidade. Dessa forma, a intenção inicial era de prestar serviço para as grandes agências, a fim de fazer esse tipo de trabalho de forma mais adequada e também atender individualmente os pequenos clientes. Esse posicionamento durou apenas dois meses, pois após esse período, houve um aumento de demanda pelos serviços prestados pela empresa, inclusive de clientes de médio a grande porte. Sendo assim, a Macaia deixou de prestar serviços para outras agências e passou ela mesma a cuidar de seus próprios clientes.

b) Ramo de atividade

Publicidade e propaganda.

d) Clientes

- Um sistema de ensino, abrangendo desde a educação básica, até o curso superior, mais uma fundação educacional.

- Um hotel de campo e praia.
- Uma rede de TV por assinatura.
- Um evento de moda.
- Confeção de moda feminina.
- Um clube social.
- Uma floricultura.

e) Descrição do organograma da empresa.

Segundo os depoimentos dos funcionários e proprietários, essa é uma empresa sem um organograma definido. Trata-se de uma empresa horizontal. Como diz um dos proprietários, Túlio Henrique Sá, “Não existe um organograma, não tem uma pirâmide, não tem um *de cima pra baixo, de baixo pra cima*. O que ocorre é que cada um possui uma função, somos uma empresa linear. Eu não sou mais que meu sócio, que não é mais que a minha mídia, que não é mais que a minha secretária. Cada um tem a sua função. Na realidade, o trabalho funciona como um todo.”

f) Posicionamento da empresa no mercado.

O posicionamento, ou a forma como os membros da empresa se apresentam ao mercado, é de uma empresa com um ambiente agradável, que aprecia fazer um bom trabalho ao cliente, fazendo o que realmente o cliente precisa e cobrando um preço justo por isso. Tanto que a metáfora utilizada para definir a organização é a *casa*. Observando-se as origens africanas e do candomblé, Macaia significa casa. É essa a filosofia da agência.

Essa imagem é a mesma que a empresa tem no mercado. Pelos depoimentos colhidos, as pessoas do mercado, sejam clientes, fornecedores, parceiros e até mesmo agências concorrentes, encaram a Macaia dessa mesma forma.

g) Modo como as decisões são tomadas na empresa.

Dentro do âmbito do trabalho de cada membro da organização, os próprios indivíduos tomam as decisões quanto ao seu próprio trabalho. (Vide item h) Já para questões sobre os rumos a serem tomados pela empresa, as decisões são tomadas pelos sócios da agência, mas aceitando a opinião dos outros membros. Segundo Túlio Henrique Sá, um dos proprietários da empresa, não há *comando* por parte dele ou de seu sócio, e sim *orientação*.

“É óbvio que se for preciso dar uma orientação no processo de trabalho, isso vai partir ou de mim ou do meu sócio. O meu sócio porque atua na área de atendimento, estando em contato direto com o cliente e sabendo das suas reais necessidades. E eu porque trabalho na parte da criação, eu que estou colocando as peças para fora. Isso além de sermos os donos. Mas é só nesse sentido, na questão da *orientação*, não na questão do *comando*, ou do *imperialismo*. É só porque nós detemos duas fontes de informação muito ricas e por isso temos maior facilidade em orientar. Mas isso não significa que a minha mídia, que cuida da parte de veiculação, não nos oriente muitas vezes. Quando eu crio uma coisa e meu sócio tem a leitura de outra, ela diz ‘não, vocês dois estão equivocados, porque na realidade o que a gente tem que fazer é ir por esse caminho e trabalhar com esses veículos, nessa faixa de horário’. Isso porque ela tem

um grande subsídio técnico, que nem eu nem meu sócio temos. Então ela é que vai dar a orientação.”

h) Grau de autonomia que os funcionários possuem para tomarem decisões.

Segundo Túlio Henrique Sá, os funcionários possuem liberdade para tomar decisões, sendo isso uma orientação da empresa. “A gente tem uma orientação interna aqui que é a seguinte: ninguém aqui tem *função*, *horário*, ninguém aqui tem *nada*. A única coisa que todo mundo tem aqui dentro é *responsabilidade*. É a única coisa que a gente *cobra*.”

Isso é confirmado pelo depoimento das duas funcionárias da organização. Maria Eduarda, a secretária, disse em entrevista sobre esse assunto: “Com relação ao que eu faço aqui, às coisas que eu faço, nisso aqui eu decido. Eu faço da maneira que eu quero e ninguém se mete.” Já Fátima reforça também isso com as seguintes palavras: “Tenho liberdade total. Eu trato com terceiros, com veículos de comunicação. E o que eu decidir, está certo. Tenho total liberdade para isso. Essa decisão é pela experiência que eu tenho, pelo respeito que o mercado tem comigo, eu sinto que o pessoal tem uma consideração comigo.”

4.8. Indicadores da variável modos de trabalho

a) Descrição do processo de trabalho da empresa e das funções das pessoas envolvidas.

Seguem as palavras de Túlio Henrique Sá:

Normalmente, o profissional de atendimento conversa com o cliente, analisa as dificuldades e problemas dele, ou então o cliente nos liga e fala de seu problema. Enfim, é tido uma conversa com o cliente e se faz o *briefing*. Com essas informações do cliente, inicia o trabalho da criação, e se for necessário, o trabalho de mídia, paralelamente. Nesse ponto há a troca de informações entre mídia e criação. Mas na maioria das vezes, o cliente já possui uma necessidade definida. Nesse caso, as etapas de análise do problema e planejamento são passadas. Mesmo quando o cliente já define de antemão o seu problema, os membros da agência discutem entrem si se o que o cliente quer é realmente o melhor para ele, em termos de comunicação.

Após feito o trabalho de criação e planejamento de mídia (o que inclui também o levantamento dos custos de veiculação da mensagem), o material é apresentado ao cliente. Se aprovado, ele é encaminhado para ser produzido e veiculado. Caso contrário, é ajustado até haver um consenso que gere a aprovação do material, para que possa ser produzido e veiculado.

Depois, é feita a cobrança pelos custos e trabalho feito.

b) Descrição do funcionamento e configuração de equipes.

De acordo com os depoimentos colhidos, o que ocorre são trocas constantes de informações. Como a agência é pequena, possuindo apenas seis pessoas (quatro que fazem parte do processo do trabalho publicitário e duas que cuidam da parte financeira.), as funções estão muito bem definidas em atendimento ao cliente e planejamento, criação publicitária, planejamento de mídia e a parte de recepção à agência e organização de compromissos (tarefas básicas da secretária). Sendo assim, não há um arranjo formal de equipes, talvez possa se dizer que a equipe são todos os membros da empresa. Como diz o presidente da agência, “Cada um tem a sua função. Na realidade, o trabalho funciona como um todo.” Ou seja, cada um faz o seu trabalho, mas há a troca constante de informação.

c) Verificação da existência de teletrabalho.

Quanto a esse objeto de estudo, não se constatou a necessidade de teletrabalho. A única exceção fica por conta de Luís. Mesmo assim, ele diz que geralmente não sente necessidade de utilizar algum tipo de teletrabalho. Entretanto, quando é necessário, ele trabalha no adiantamento de projetos em casa, utilizando seu computador pessoal. Outro instrumento é o telefone celular, com o qual ele muitas vezes resolve problemas do trabalho. Fora isso, o trabalho é geralmente realizado dentro da agência.

d) Preferência de horários de trabalho por parte dos membros da empresa e possibilidade de se trabalhar nesses horários.

Quanto à questão do horário, também há satisfação com os horários empregados. Até porque, como já foi citado anteriormente, os horários da presença dos membros da empresa não são controlados, sendo que cada um cumpre o seu próprio horário, de acordo com suas necessidades. Um depoimento ilustrativo dessa postura é o de Fátima, que diz: “Gosto do horário, pois trabalho no horário necessário para cumprir minhas obrigações profissionais.” O único que manifestou uma predileção (não necessidade) por outro horário de trabalho foi Túlio. Segundo ele, o período noturno lhe é agradável ao trabalho, já que é mais sossegado.

4.9. Indicadores da variável tecnologias aplicadas ao trabalho

a) Verificação da infraestrutura tecnológica destinada à produtividade.

No caso da agência de publicidade Macaia, a infraestrutura dedicada à obtenção de conhecimento, é em primeiro lugar utilizada como ferramenta de trabalho. Basicamente

todo o processo de trabalho é baseado na rede de computadores e softwares presentes na organização. Sendo assim, como já se citou, a estrutura tecnológica da empresa, disponível tanto para obtenção de conhecimento como para o trabalho constitui-se de: 01 fax, 03 impressoras (2 jato de tinta e 1 laser), 08 computadores (7 em rede) com Windows 98, Office, Corel, Photoshop e Internet, 04 linhas telefônicas ligadas a um central com 09 ramais.

b) Satisfação dos membros da empresa com as atuais tecnologias existentes no mercado.

Como no item anterior, sobre a tecnologia aplicada ao conhecimento, os membros da empresa, em geral, estão satisfeitos com a tecnologia disponível no mercado, não sentindo falta de nada em especial. Entretanto, esperam usufruir novos produtos e tecnologias, assim que surgirem.

4.10. Indicadores da variável capital intelectual

a) Preocupação, por parte da diretoria da empresa, em preservar o capital intelectual.

Não se constatou uma preocupação formal com isso. Há a consciência em da importância do capital intelectual, mas não houve na empresa nenhum esforço de se materializar algo. No caso dessa empresa que nos serviu de objeto de estudo, o capital intelectual existe somente no nível individual, ou seja, nas competências individuais ligadas

às pessoas. Não há iniciativa de desindividualizar esse saber e torná-lo parte de uma inteligência coletiva organizacional. Crê-se que isso ocorre em grande parte pelo tamanho reduzido da organização. Caso se precise de alguma informação, a qual faz parte do universo cognitivo do outro indivíduo, é fácil simplesmente abordá-lo e obter essa informação. Igual simplicidade não ocorre em empresas maiores.

b) Existência de alguma ação formal nesse sentido.

Como se explicou no item anterior, nunca houve nenhuma ação formal nesse sentido.

c) Existência de infraestrutura tecnológica para isso.

O mínimo tecnológico existe, já que além da rede de computadores ligada à Internet, há também um software de banco de dados no pacote Microsoft Office, usado nos computadores da empresa. Entretanto, para algo mais complexo, seria necessária uma melhoria na infraestrutura tecnológica.

5. SISTEMA DE APRENDIZADO E TRABALHO COOPERATIVO

5.1. A parte tecnológica

Para a construção da parte tecnológica do sistema, foi levada em consideração a presença de uma estrutura de tecnologia já existente na empresa estudada, a qual já foi descrita anteriormente. Além de aproveitar essa infraestrutura existente, recorreu-se ao site *TCInet*³⁰ a fim de buscar softwares que foram julgados adequados para a facilitação do processo de trabalho e de aprendizado dos membros da empresa estudada. A escolha ocorreu por dois fatores: em primeiro lugar, por ser um portal que trata sobre tecnologia, informação e Internet, que é respeitado e reconhecido pela imprensa especializada. Esse site também é um dos três finalistas do *Prêmio iBest*³¹. O TCInet é finalista da categoria informática. A outra razão que levou à escolha desse site específico, foi que ele poupou um trabalho de pesquisa exaustivo e ineficiente em mecanismos de busca. Isso porque o TCInet possui uma equipe especializada somente em buscar na Internet os melhores softwares para serem copiados direto para os computadores dos usuários. Sendo assim, uma equipe de vários profissionais com dedicação exclusiva a esse fim e possuidora uma rede de contatos no mercado de tecnologia, certamente apresentaria resultados de pesquisa bem melhores que um único pesquisador isolado. Dessa forma, o nosso trabalho de pesquisa foi no sentido de encontrar um endereço na *web* que suprisse essa necessidade.

³⁰ O endereço do site na Internet é: <http://www.tcinet.com.br>.

³¹ O Prêmio iBest foi criado em 1995 pelo empresário brasileiro Marcos Wettreich. A idéia era criar um prêmio que reconhecesse os novos talentos e premiasse todo o esforço dos profissionais e dos sites de qualidade no Brasil. Hoje o Prêmio iBest consolidou-se como um selo de qualidade da Internet brasileira e mundial, já que também atua em países como Espanha e México. Dentro em breve também atuará na Inglaterra e Argentina. O endereço do site é: <http://www.ibest.com.br>.

Após a escolha do site que nos desse o suporte, estabelecemos um critério para a escolha dos softwares serem aplicados no modelo a ser proposto. Na seção de *downloads* do TCInet, há várias categorias e sub-categorias onde são agrupados os softwares de mesmo propósito. Existem as categorias Internet, Áudio e Vídeo, Utilitários, Jogos, Desktop, Lazer e Cultura, Produtividade e Desenvolvedores.

Foram utilizados softwares das categorias *Internet*, *utilitários*, *produtividade* e *desenvolvedores*. Isso porque foram nessas áreas que se encontrou programas que seriam de utilidade para a empresa estudada, de acordo com as questões do *indivíduo*, do *aprendizado*, do *trabalho e produtividade*, que já foram tratadas anteriormente.

O segundo critério de escolha dos softwares teve relação com a existência de taxas de licença. Visando baratear ao máximo o custo do modelo, todos os softwares eram *freewares*³², menos dois, que eram *shareware*³³.

E por fim, o terceiro critério de escolha foi a nota que a equipe do TCInet deu para cada programa. Já que existiam categorias e sub-categorias contendo vários softwares semelhantes, escolheu-se o que recebeu maior nota em sua sub-categoria. Alguns dos programas escolhidos encontravam-se em mais de uma sub-categoria.

Após se obter os softwares que mais interessavam, eles foram instalados e explorados, a fim de verificar se realmente serviriam para a finalidade que se tem interesse.

³² Softwares freewares, são programas de computador que não possuam taxa de registro ou de licença. Ou seja, seu usuário pode usá-lo livremente.

5.1.1. Trabalho e produtividade

Todos os softwares que utilizados, provenientes do site TCInet, foram relacionados a questões de produtividade e trabalho. Abaixo se descreve suas funções e as possíveis utilidades para o modelo.

ICQ Groupware	
Empresa: Mirabilis	Língua: Inglês
Tamanho: 3276 KB	Licença: Freeware
Tempo de download: 10.9 min (dial-up)	Preço: Gratuito.
1.3 min (cable modem)	Plataforma: Windows NT
<p>Descrição do Software</p> <p>Software destinado para comunicação interna da empresa. Funciona como uma pequena Intranet corporativa. Instala-se a versão servidor no servidor da empresa e a versão cliente em cada computador que for fazer parte da rede.</p> <p>Feito isso, cada indivíduo pode se comunicar com os colegas conectados, trocar arquivos. Pode-se com isso desocupar ramais telefônicos da empresa. A comunicação pode também ser feita via voz.</p> <p>Utilidade</p> <p>Os membros da empresa poderiam trocar mensagens rápidas, sem ter de parar o trabalho e se deslocar até o local de trabalho do outro membro. Arquivos de computador seriam trocados de um computador ao outro, com maior facilidade. Se algum indivíduo sair da empresa e precisar receber um recado, pode-se deixá-lo no mural de recados, que o indivíduo verá assim que ligar seu computador e entrar na Intranet.</p>	

³³ Um software shareware é um programa de computador com um certo limite de uso gratuito. Após esse limite, o usuário necessita pagar uma taxa para continua-lo usando, ou para obter novas versões.

ICQ 2000b	
Empresa: Mirabilis Tamanho: 5000 KB Tempo de download: 16.6 min (dial-up) 2.0 min (cable modem)	Língua: Inglês. Licença: Freeware. Preço: Gratuito. Plataforma: Windows 95, Windows 98, Windows 2000, Windows NT, Windows ME
Descrição do Software <p>Esse software foi o pioneiro da comunicação instantânea via Internet. É também o mais popular, com mais de 88 milhões de usuários por todo o mundo. Ele permite troca de mensagens, arquivos, além de chats. O usuário pode cadastrar outros indivíduos, sendo que sempre que estes se conectarem à Internet, o programa avisa isso. A versão 2000b traz uma série de novos recursos, entre os quais o <i>ICQphone</i>, para chamadas de voz a vários países (de acordo com as tarifas do Net2Phone); o suporte a <i>SMS</i> e a integração com o <i>Outlook Express</i> (função <i>Email Import</i>).</p>	
Utilidade <p>Caso algum dos membros da empresa precise viajar, a fim de atender um cliente, esse membro pode acessar a rede da empresa e comunicar-se com os demais. Pode pedir alguma informação, ou então pedir um arquivo do layout criado para a próxima campanha publicitária desse cliente. Há também a possibilidade de se comunicar com clientes que possuam o ICQ instalado em seus computadores, fazendo-se assim reuniões à distância.</p>	

Catch-Up 1.2	
Empresa: Manageable Software Tamanho: 786 KB Tempo de download: 2.6 min (dial-up) 0.3 min (cable modem)	Língua: Inglês. Licença: Freeware. Preço: Gratuito. Plataforma: Windows 3.1, Windows 95, Windows 98, Windows NT.
Descrição do Software <p>Esse programa acaba com a necessidade de se sair em busca de atualizações para os softwares instalados no computador. Automaticamente ele vasculha todos os aplicativos instalados na máquina e pergunta para quais deve procurar atualização. Após isso, ele exibe em uma página <i>html</i> todos os arquivos que podem ser renovados, incluindo os <i>links</i> para <i>download</i>.</p>	
Utilidade <p>Poupa aos membros da empresa o trabalho (e o tempo) de verificar novas versões (uma por uma) dos softwares já instalados em seus computadores.</p>	

InterQuick 2.1.1.0	
Empresa: Deerfield.com Tamanho: 1500 KB Tempo de download: 5.0 min (dial-up) 0.6 min (cable modem)	Língua: Inglês Licença: Freeware Preço: Plataforma: Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows Me
Descrição do Software <p>O InterQuick tem o objetivo de acelerar a navegação na Internet. O programa reduz o tempo do carregamento das páginas em até 13%. Mas se o usuário colaborar o programa ainda pode baixar a página 20% mais rápido. Para obter esse resultado basta configura-lo para não exibir janelas <i>pop-up</i> e <i>banners</i>. O programa ainda conta com ferramentas para bloqueios de sites e filtros de conteúdo que podem ser determinados pelo usuário.</p>	
Utilidade <p>Otimizar o tempo de conexão na Internet dos membros da empresa, melhorando assim a produtividade.</p>	

eSafe Protect 1.1	
Empresa: eSafe Tamanho: 5400 KB Tempo de download: 18.0 min (dial-up) 2.2 min (cable modem)	Língua: Inglês Licença: Parte do programa é <i>freeware</i> , já o programa completo é <i>shareware</i> . Preço: não há informação. Plataforma: Windows 95, Windows 98, Windows NT
Descrição do Software <p>O <i>eSafe Protect</i> oferece proteção contra todas as formas de ataque externo ao computador: vírus, ataques de <i>hackers</i> e códigos suspeitos - incluindo <i>applets Java</i>, <i>ActiveX</i>, <i>plug-ins</i> e sistemas <i>push</i>. O programa é dividido em três fases: isola novas aplicações numa área de quarentena, onde elas permanecem em observação e sem acesso a nenhuma outra área do sistema. Finalizada quarentena, a aplicação passa a poder acessar todos os recursos do sistema, mas um filtro de comunicação gerencia o fluxo de dados, criando barreiras para informações provenientes de determinadas fontes. A terceira fase é um antivírus, que disponibiliza todos os recursos para diagnosticar e eliminar vírus, apresentando recursos como agendamento de <i>scan</i> e atualizações via internet.</p>	
Utilidade <p>Manutenção da segurança do sistema de computadores da empresa, com a vantagem de ser um produto mais completo, que além de proteger os computadores contra vírus, protege também contra outros ataques via Internet. Isso é fundamental para a segurança dos dados da empresa.</p>	

Call Center 3.9	
Empresa: V3 Inc. Tamanho: 5600 KB Tempo de download: 18.6 min (dial-up) 2.3 min (cable modem)	Língua: Inglês. Licença: Freeware. Preço: Gratuito. Plataforma: Windows 95, Windows 98, Windows NT4, Windows 2000.
Descrição do Software Permite passar fax pelo computador. Sua interface lembra a de um aparelho de fax convencional, na cor preta. Há ainda o recurso de secretária eletrônica, que grava recados de voz. Utilidade Como a empresa estudada já possui um aparelho de fax, esse software serviria para substituí-lo temporariamente em caso de dano do aparelho titular. Já para uma empresa sem aparelho de fax e com a intenção de fazer economia, esse produto seria adequado.	

I-Drive	
Empresa: i-Drive Tamanho: 905 KB Tempo de download: 3.0 min (dial-up) 0.3 min (cable modem)	Língua: Inglês. Licença: Freeware. Preço: Gratuito. Plataforma: Windows 95/98.
Descrição do Software Abrindo uma conta gratuita, pode-se armazenar a quantidade de arquivos que desejar no servidor do site i-Drive. O usuário necessita se cadastrar no site do i-Drive (http://www.idrive.com) para copiar e instalar o programa Filo, que serve para a transferência de arquivos. Feito isso, com apenas um clique no botão direito do mouse, pode-se armazenar arquivos de imagens, páginas html, documentos, etc. Utilidade Serve para armazenar em segurança dados importantes da empresa, com a vantagem de não ocupar espaço nos computadores da organização, já que tudo vai para o site i-Drive.	

ScramDisk v2.02h	
Empresa: ScramDisk Software Tamanho: 126 KB Tempo de download: 0.4 min (dial-up) 0.0 min (cable modem)	Língua: Inglês. Licença: Freeware. Preço: Gratuito. Plataforma: Windows 95, Windows 98.
Descrição do Software Serve para proteger informações no disco rígido. O programa cria um disco virtual, ao qual só se pode ter acesso por meio de uma senha.	
Utilidade Proteção de informações confidenciais, como senhas, dados financeiros ou informações estratégicas de clientes.	

Fine Print 3.31	
Empresa: Single Track Tamanho: 503 KB Tempo de download: 1.6 min (dial-up) 0.2 min (cable modem)	Língua: Inglês. Licença: Shareware (limite de doze páginas por trabalho impresso). Preço: 29,95 dólares. Plataforma: Windows 95, Windows 98.
Descrição do Software Trata-se de um software que amplia o número de opções na hora da impressão. Com ele, pode-se imprimir duas, quatro e até oito páginas do documento original em uma única folha de papel, sem comprometer a legibilidade. Também imprime marcas d'água, numeração e bordas nas páginas miniaturizadas.	
Utilidade Como a empresa que serviu de objeto de estudo do presente trabalho é uma agência de publicidade, esse programa seria útil para se observar a qualidade dos layouts impressos, sem gasto excessivo de tinta da impressora e de páginas de papel.	

Hábil for Windows	
Empresa: Koinonia Software Tamanho: 12000 KB Tempo de download: 40.0 min (dial-up) 5.0 min (cable modem)	Língua: Português Licença: Freeware Preço: Gratuito. Plataforma: Windows 95, Windows 98
Descrição do Software <p>Este é um software de controle financeiro, que pode ser usado sem restrições e sem limites por qualquer pessoa ou empresa. Controla contas a pagar e a receber, contas bancárias, receitas e despesas. Possui uma agenda de compromissos que avisa na hora marcada. Permite o cadastro de clientes, produtos, fornecedores, além de inúmeros outros cadastros. Ainda tem um gerador de relatórios, que permite a importação e exportação de relatórios via Internet. Além disso, o Hábil incorpora inúmeros outros recursos, como o envio mensagens para qualquer um que esteja usando o Hábil, Chat, e recados para uma determinada pessoa ou para todos os usuários.</p> <p>Utilidade</p> <p>Auxilia na organização da parte financeira, algo muito importante para qualquer empresa.</p>	

Business Coordinator Light 1.2	
Empresa: Softrise Tamanho: 2867 KB Tempo de download: 9.5 min (dial-up) 1.1 min (cable modem)	Língua: Inglês. Licença: Freeware. Preço: Gratuito. Plataforma: Windows 95, Windows 98, Windows NT.
Descrição do Software <p>Este programa funciona como um gerenciador de informações, permitindo cuidar do andamento de negócios. Inclui banco de dados e um discador automático. O software é compatível com programas de envio e recebimento de fax. A única limitação com relação à cópia comercial é o número de inserções disponíveis na base de dados, que não podem passar de 260.</p> <p>Utilidade</p> <p>Permite o melhor controle do andamento de campanhas publicitárias e outros projetos da empresa.</p>	

Manage Pro 3.2	
Empresa: Performance Solutions Technology Tamanho: 5017 KB Tempo de download: 16.7 min (dial-up) 2.0 min (cable modem)	Língua: Inglês Licença: Shareware - 30 dias Preço: 250 dólares Plataforma: Windows 95, Windows 98, Windows NT
Descrição do Software É mais um aplicativo interessante para equipes e gerência de projetos. Pode-se definir um objetivo, como "dobrar as vendas em dois anos", que o programa vai controlando o cumprimento dos passos para chegar à meta. O software pode ser usado para vários tipos de projetos, mas traz tutorial bem elaborado para equipes de marketing e de vendas. Funciona em rede, mas possui precária integração com a Web.	
Utilidade Permite o melhor controle do andamento de campanhas publicitárias e projetos de marketing feitos pela agência.	

Babylon Translator & Converter (all languages) 2.2.2.7	
Empresa: Babylon.com Tamanho: 840 KB Tempo de download: 2.8 min (dial-up) 0.3 min (cable modem)	Língua: Português. Licença: Freeware. Preço: Gratuito. Plataforma: Windows 98, Windows 98, Windows NT.
Descrição do Software O Babylon é um tradutor, que pode traduzir palavras, converter valores e ainda mostrar um dicionário com o significado da palavra. É possível traduzir qualquer texto, inclusive expressões. E isso em várias línguas. É possível também a tradução de site, durante a navegação.	
Utilidade Já que duas pessoas da empresa estudada não sabem ler em inglês, esse programa poderia ajuda-las. Ajudaria também a tradução de outras línguas, nas quais nenhum membro da empresa tivesse conhecimento, como por exemplo, um site alemão que tratasse de design e fosse todo escrito em alemão. Apesar das traduções não saírem perfeitas, pode-se ter uma noção da mensagem original.	

5.1.2. Aprendizado e conhecimento

A Internet é prolífica em informação. Dessa forma, a equipe da empresa pode listar uma série de sites que forneçam informações ou notícias úteis. Como a empresa estudada neste trabalho é uma agência de publicidade, buscou-se selecionar exemplos relacionados a sua área de atuação profissional. Estabelecendo uma rotina de navegação pela web, os profissionais da agência teriam informações atualizadas sobre suas profissões. Tem-se então algumas sugestões iniciais para visitas periódicas:

- **<http://www.bluebus.com.br>** - Site de notícias sobre publicidade e mídia.
- **<http://www.meioemensagem.com.br>** - Versão eletrônica da revista de mídia Meio & Mensagem.
- **<http://www.propmark.com.br>** - Versão eletrônica da revista Propaganda & Marketing. Há sempre artigos sobre propaganda e marketing.
- **<http://www.intermanagers.com.br>** - Site que engloba vários assuntos sobre administração de empresas, principalmente sobre marketing.

Como a publicidade é uma atividade que tem como matéria-prima a informação, sites de notícias também seriam úteis, como os seguintes:

- **<http://www.ultimosegundo.com.br>** - Pertencente ao portal IG, apresenta notícias constantemente atualizadas.
- **<http://www.uol.com.br/ultnot>** - Site do grupo UOL, chamado Últimas Notícias.

Mas talvez a melhor parte da Internet com relação ao aprendizado e ao conhecimento, seja a possibilidade de comunicação com várias pessoas do mundo todo. Com a *web*, além de se encontrar com maior facilidade pessoas e instituições, pode-se também entrar em contato com elas, de modo como nunca foi possível. Sendo assim, a grande vantagem seria a comunicação e a partilha de conhecimento.

Uma solução tecnológica para isso acontecer, seria a criação de *listas* ou *fóruns de discussão*. Essas listas são de grande utilidade, porque permitem congrega várias pessoas, de qualquer parte do mundo, para a troca de idéias e informações. E por ser um instrumento assíncrono, ou seja, os usuários não necessitam estar todos conectados ao mesmo tempo, há a possibilidade de se analisar cada opinião, de haver aprofundamento cognitivo sobre o tema discutido. Como já citamos na parte teórica do trabalho, LÉVY diz que “Os hipertextos de auxílio à inteligência cooperativa garantem o desdobramento da rede de questões, posições e argumentos, ao invés de valorizar os discursos das pessoas tomados como um todo. A representação hipertextual faz romper a estrutura agonística das argumentações e contra-argumentações.” (LÉVY, 1993, p. 66)

Instrumentos como esses, possibilitariam que uma empresa criasse ao seu redor (ou se integrasse em) uma *comunidade virtual de aprendizagem*. A organização que estudamos, poderia criar listas de discussão relacionadas ao marketing ou publicidade, a fim de agregar diferentes pessoas com diferentes saberes. Isso seria uma forma de manter também a equipe da empresa sempre em contato com novas informações.

O modo mais prático e com menos custo seria o uso dos serviços de dois sites, um nacional e outro estrangeiro. O primeiro é o *Grupos*³⁴ e o segundo é o *E-Groups*³⁵. Ambos funcionam de modo parecido. Em primeiro lugar, o usuário se cadastra. Após isso, ele pode participar de grupos de discussão, se os seus integrantes assim o permitirem. Pode ainda criar o seu próprio grupo, relacionado ao tema que quiser. A divisão por temas é um dos aspectos mais interessantes desses sites, já que o usuário pode escolher as listas de discussão, de acordo com seus interesses. O usuário participa por e-mail. Quando inscrito em uma lista, o indivíduo manda sua opinião para o endereço eletrônico do grupo, sendo que todos os inscritos nesse grupo recebem a mensagem. Caso outro participante responda à opinião desse indivíduo, também todos os outros receberão a mensagem. A empresa que estudamos então poderia participar de grupos de discussão, relacionados com sua área de interesse, ou mesmo criar seus próprios grupos, em algum desses dois endereços da Internet. Além de promover uma interessante maneira de fornecer conhecimento para os seus membros, estaria ainda fazendo *marketing de relacionamento*, já que a empresa também estaria se promovendo com isso.

5.1.3. Inteligência coletiva

Para a materialização e preservação do capital intelectual da empresa, ou da *inteligência coletiva organizacional*, a empresa poderia tomar algumas iniciativas, como a utilização de um software de banco de dados. Como a organização estudada apresenta o pacote *Office* (da empresa Microsoft) em seus computadores, poderia utilizar o software

³⁴ <http://www.grupos.com.br>.

Access. O objetivo seria organizar informações relevantes para a empresa. Se determinada notícia desperta-se o interesse dos membros da agência, essa notícia poderia ser armazenada, sob a forma de texto, a fim de que pudesse ser utilizada depois. A fim de facilitar sua consulta posterior, seria arquivada de acordo com determinadas palavras-chaves relacionadas ao tema da notícia. Por exemplo, se algum membro da empresa necessitar saber informações sobre o comportamento do consumidor de automóveis de luxo, poderia recorrer ao banco de dados com a expressão “automóveis de luxo”. O programa *Access* iria listar artigos, notícias, depoimentos dos fóruns de discussão, enfim, tudo o que existisse de informação arquivada sobre o tema. A vantagem desse banco de dados, é a qualidade da informação armazenada e não sua quantidade. Como disse Umberto ECO³⁶, em entrevista à Revista Veja: “Uma boa quantidade de informação é benéfica e o excesso pode ser péssimo, porque não se consegue encará-lo e escolher o que presta.” (ECO, *Veja Vida Digital*, dezembro de 2000, p. 11) Sendo assim, não se terá informação desnecessária, apenas o que os membros da empresa, de acordo com seus intelectos autônomos, julgarem importante. Com o tempo, esse processo criaria um patrimônio da empresa, contendo dados vitais para o seu trabalho.

³⁵ <http://www.egroups.com>.

³⁶ **Umberto ECO** nasceu em Alessandria (Piemonte), na Itália, em 05 de janeiro de 1932. É professor de semiótica na Universidade de Bologna e um dos mais importantes pensadores atuais, transitando por várias áreas do conhecimento. É Doutor Honoris Causa em inúmeras universidades do mundo onde lecionou. É presidente da Escola Superior de Estudos Humanísticos, da Universidade de Bologna. Entre suas publicações, destacam-se *Apocalípticos e integrados*, *A estrutura ausente*, *Tratado geral de semiótica*, *O super-homem de massa*, *Como se faz uma tese*. Escreveu também obras literárias como *O Pêndulo de Foucault* e *O Nome da Rosa* (o qual foi transformado em filme).

5.2. A parte social e humana

5.2.1. Indivíduo (incentivo à autonomia e cooperação)

Julgamos relevante destacar os procedimentos cabíveis aos membros da empresa, já que nosso modelo é composto por duas partes, a tecnológica e a humana. Como a parte tecnológica não é estática, nem é limitada através de um software específico e fechado, os indivíduos farão parte de um sistema, estando integrados à tecnologia. Dessa forma, tem-se um sistema completamente aberto e flexível. Caberá então aos membros da empresa, a tarefa de conduzir a integração entre o software e o hardware presentes, a fim de que consigam configurar o seu próprio sistema para trabalho e aprendizado suportado por computador.

Se em uma implementação do sistema, o coletivo da organização realmente quiser fazer com que o ele funcione, havendo vontade para isso, espera-se que esse sistema tecnológico e social acabe por *incentivar* a autonomia dos indivíduos, bem como a cooperação entre eles. Presume-se isso por duas razões básicas:

1- Apenas indivíduos verdadeiramente autônomos teriam a curiosidade e a liberdade intelectual necessária para manter esse sistema, procurando novos softwares, novos *plugins*, novos sites, novos grupos de pessoas. Procurando enfim, informação atualizada. Ao contrário de um sistema fechado e estanque, são os indivíduos que terão de atualizá-lo, já que ele não terá novas versões prontas à venda em lojas de informática. Dessa forma, pessoas sem uma postura autônoma, sem a noção de sua realidade e de seus próprios problemas, não seriam aptas a procurar e encontrar as soluções. E o indivíduo autônomo,

contando com a ajuda do outro, busca soluções, já que possui plena consciência de sua realidade e capacidade de transformá-la.

2 – A manutenção de tal sistema não seria uma tarefa fácil para um indivíduo isolado. Provavelmente a eficiência e a flexibilidade do sistema seriam em muito melhoradas com a ajuda de mais pessoas. Em uma empresa, cada indivíduo possui um grupo de competências mais desenvolvidas. É por isso que pessoas ocupam e procuram funções diferentes. Sendo assim, a cooperação permite a troca de experiência, de conhecimento, além de potencializar a busca por informação e a resolução de problemas. Se os membros da empresa realmente quiserem que o modelo funcione e que seu trabalho seja facilitado, irão precisar dividir informações, tarefas, e buscar soluções conjuntas, já que só assim o sistema funcionará.

5.2.2. O processo

Em primeiro lugar, todos os membros da empresa dividiriam determinadas tarefas, de modo a otimizar o processo. Essas tarefas seriam divididas segundo critério e conveniência do próprio grupo. O primeiro passo, seria a discussão sobre quais as necessidades do grupo com relação à tecnologia e também à informação. Cada um daria sua opinião, de modo a chegar a um consenso. Esse consenso levaria em consideração aspectos como relação custo-benefício, necessidade dos usuários e a estrutura tecnológica disponível.

Depois de definir as prioridades, cabe aos membros da empresa, estabelecer uma rotina de manutenção do sistema. Essa rotina seria simplificada com a cooperação mútua, ou seja, com a ajuda de todos, nenhum membro da equipe seria sobrecarregado, não prejudicando os afazeres relativos ao trabalho. Sendo assim, a primeira coisa a ser feita

seria uma busca constante em determinados sites, como o TCInet, por exemplo. Lá algum elemento da empresa colheria notícias sobre tecnologia e trataria também de expor as novidades em softwares disponíveis para *download*, em modos de *freeware* ou *shareware*. Outros sites fariam parte do menu de consultas constantes, como sites relacionados a marketing e publicidade. A partir do momento em que o processo estivesse transcorrendo dessa forma, cada membro da empresa iria compartilhar com os demais, informações, programas, endereços de *websites*, ou qualquer coisa que possa interessar ao coletivo da empresa.

Feito isso, haveria de ser feita a comunicação aos outros membros, sobre os dados obtidos por cada um. Essa comunicação poderia ser presencial, mas de preferência usando os próprios meios informáticos, como o software *ICQ Groupware*, por exemplo. A vantagem de se usar o computador, é que as informações ficariam registradas no computador de cada indivíduo dificultando o esquecimento. Por exemplo, se algum sujeito da empresa encontra na Internet informações que ele julgar interessantes sobre *Marketing de Permissão*³⁷, ele então mandaria uma mensagem via computador aos seus colegas, estes poderiam ter já na mensagem o endereço do site. Em uma conversa oral, ou presencial, muito provavelmente alguém acabaria por esquecer o endereço, dificultando assim todo o fluxo de informação na empresa.

Se o site fosse considerado muito importante para a organização, ele seria inserido na página (em html) da Intranet da empresa, facilitando assim a sua consulta freqüente. Caso

³⁷ Técnica de marketing que utiliza a Internet como meio e que consiste em enviar e-mails para pessoas que formam um segmento de mercado específico e que consentem com isso.

seja apenas uma determinada notícia ou artigo, este seria arquivado no banco de dados, sendo associado a palavras-chave, a fim de facilitar sua busca.

Essa dinâmica das coisas iria permitir uma constante evolução do sistema, já que seria constantemente abastecido de dados atualizados. Na medida em que forem surgindo necessidades, soluções seriam encontradas. O que não impede também de soluções serem encontradas para problemas vindouros. O importante é que assim o sistema estará em constante evolução, como um software que está constantemente sendo atualizado, de acordo com a vontade e necessidade do usuário. Isso seria uma vantagem para a empresa, já que esta aproveitaria o potencial tecnológico disponível, de acordo com a sua necessidade. Haveria maior controle por parte da empresa de sua própria infraestrutura tecnológica, principalmente quanto aos softwares auxiliares ao trabalho. Fora isso, gastos com tecnologia seriam feitos de modo mais racional, já que a empresa teria o hábito de ao menos testar outras soluções, possibilitando assim uma melhor percepção do que seja realmente necessário adquirir em termos de tecnologia.

Outro ponto importante a se destacar, é a intenção para esse modelo ou sistema de trabalho e aprendizado cooperativo tendo como meio o computador. Objetivou-se somente um incentivo inicial. Uma sugestão (ou um conjunto delas) para que uma pequena empresa comece um processo de otimização de seus recursos tecnológicos, intelectuais e humanos. Um maior aprimoramento desse modelo dependeria única e exclusivamente de se pôr em prática essa posturas dentro de uma empresa. E no nosso caso, acompanhar todo esse processo, fugiria dos objetivos do presente trabalho.

De acordo com o que se tratou neste trabalho, percebe-se que há uma abundância de tecnologia ainda por aproveitar. Soluções relativamente simples podem suprir as

necessidades de uma empresa ou indivíduo. A grande questão que se encontrou, foi com relação à postura da equipe da empresa. Apenas indivíduos motivados e autônomos, cooperando entre si, possuem chances reais de implantar tal sistema em uma empresa. Isso significa que o sistema aqui proposto não é diferente dos demais processos de trabalho de uma organização, exigindo esforço e sinergia das partes envolvidas.

6. CONCLUSÃO

I

Esse trabalho foi baseado em alguns conceitos fundamentais, que lhe serviram de referência por todo o percurso. Tais conceitos foram devidamente explicitados na parte teórica do trabalho. Tratou-se, em primeiro lugar, de se obter argumentos que traçassem um perfil do indivíduo ideal para o trabalho em uma organização com novos valores, que justamente se preocupa com o humano. Para tal tarefa, foram comparadas as argumentações da Professora Edla Maria Faust RAMOS, com as da consultora Jeanne C. MEISTER. Os conceitos de autonomia e cooperação foram utilizados da tese de doutorado de RAMOS, enquanto que a lista das competências mais importantes para o mundo dos negócios foi obtida na obra de MEISTER. O resultado dessa comparação foi que a autonomia e a cooperação são parte integrante de todas as competências listadas por MEISTER. Sendo assim, ao iniciarmos a pesquisa de campo, buscou-se por esse perfil de indivíduo, com consciência de si mesmo, de sua realidade e de sua própria importância.

Logo após isso, a questão do aprendizado e do conhecimento foi abordada. Nesse ponto o autor Pierre LÉVY foi de vital importância, já que dele incorporamos a noção das tecnologias da informação como auxiliares da cognição humana. Com isso, tivemos mais clareza ao pensar em um modelo cooperativo suportado por computador, para auxiliar no treinamento e trabalho de uma pequena empresa. Também através de outros autores, como DE MASI, CASTELLS, e outros, fez-se a relação entre a tecnologia como ferramenta facilitadora do fluxo de informações. Foi igualmente tratado sobre as potencialidades tecnológicas para o aprendizado e a obtenção de conhecimento. Ou seja, o que as modernas

tecnologias podem fazer para o aprendizado dos sujeitos. Isso fez com que se começasse a pensar em soluções para o modelo que seria proposto, levando-se também em conta a questão dos custos da tecnologia. Um aspecto que foi destacado, de acordo com a teoria de LÉVY e dos demais autores, foi a importância da Internet na construção de comunidades virtuais de aprendizagem.

Já que a função do sistema, do qual se propôs um início, era justamente servir a pequenas empresas, as questões relativas ao trabalho e à produtividade também foram levantadas. Dentro da mesma linha da parte do aprendizado, destacamos a relação entre as tecnologias atuais e a produtividade no trabalho das organizações. Verificamos o que os autores citados esperam do futuro do trabalho, da possibilidade do trabalho se libertar de local e horário fixo, graças às tecnologias. Porém, antes disso descreveu-se um histórico da evolução das organizações, segundo a ótica de Domenico DE MASI. Isso até chegarmos à definição da empresa com valores pós-industriais, sendo esta uma empresa centrada no homem, na informação, na cooperação, na criatividade, na liberdade e na estética. Foram essas características corporativas que buscamos identificar na empresa que nos serviu de objeto de estudo, assim como foram essas as características que tentamos empregar no modelo proposto.

Terminamos a parte teórica do trabalho dissertando sobre a importância de se materializar o saber coletivo de uma empresa, utilizando para isso o conceito de *inteligência coletiva* de LÉVY. Esse conceito nos possibilitou vislumbrar uma utilização extremamente importante da tecnologia, no sentido da preservação do capital intelectual de uma empresa. Obviamente também tomamos consciência, ao iniciar o projeto do modelo,

da complexidade que era a criação de uma estrutura que promovesse uma inteligência coletiva.

II

Os resultados do estudo de caso da agência Macaia, obtidos através de entrevistas semi-estruturadas e estruturadas, foram organizados de acordo a satisfazer os indicadores propostos, que por sua vez satisfizeram as variáveis e as dimensões de análise.

O que verificamos foi uma empresa realmente caracterizada por valores pós-industriais. Quantos aos indivíduos que trabalham na empresa, verificamos a existência de um perfil determinado. São profissionais qualificados, independentes, que possuem consciência de seus papéis na empresa, bem como de seus colegas. Quanto às habilidades de cada um, pode-se dizer que todos estariam capacitados a pôr em prática um sistema como o que sugerimos. A única ressalva se faz ao desconhecimento do idioma inglês por partes de dois membros da empresa. Isso talvez dificultaria um pouco a rotina a ser empregada na manutenção do sistema, mas de modo algum o inviabilizaria. O único membro que destoa um pouco do perfil da equipe, quanto à coesão, é a secretária, que almeja exercer outra profissão. Mas de um modo geral, pode-se dizer que a organização estudada tem em seu quadro indivíduos autônomos, de acordo com o que definimos como autonomia nos capítulos anteriores.

Por conseqüência, percebe-se que os indivíduos estabeleceram também relações de cooperação entre si. Aliás, esse é o ponto mais positivo e claro dentro da agência de publicidade Macaia. Tanto pelas respostas de seus membros, quanto pela observação feita

no momento do trabalho de campo, percebeu-se um relacionamento de extremo respeito, cordialidade e cooperação. Essa característica seria fundamental para o emprego de um sistema de treinamento e trabalho cooperativo suportado por computador, nos moldes aqui sugeridos. Sendo assim, se tivéssemos que destacar uma característica da empresa que estudamos, seria sem dúvida a cooperação e o bom relacionamento entre seus membros. Ao contrário de outras empresas, não se percebe competição interna. Talvez pelo tamanho reduzido da organização, ou porque cada membro tem sua função definida, não se notou, seja em entrevistas ou na observação de suas rotina de trabalho, indícios de *competição* entre os indivíduos. Todos parecem trabalhar em prol dos objetivos da empresa.

Com relação ao aprendizado e ao conhecimento, os membros da agência procuram basicamente recorrer a jornais e revistas, vindo a Internet depois. Possuem uma boa estrutura de informação à disposição de todos. A empresa assina algumas das melhores revistas e jornais sobre sua área de atuação. Cada indivíduo possui seu próprio computador conectado à Internet e ligado aos demais. Mesmo assim, sobre esse aspecto, a empresa poderia utilizar melhor seus recursos tecnológicos, já que alguns membros não possuem grande familiaridade com a Internet.

Ainda tratando de conhecimento, o treinamento formal é inexistente na empresa. Nunca se contratou nenhum profissional externo para qualquer palestra, ou curso de aprimoramento aos funcionários. Esse tipo de atitude acabou por aproximar ainda mais a empresa estudada do perfil desejado. Como o sistema proposto é direcionado a uma empresa com *profissionais autodidatas*, uma organização inteiramente dependente de treinamento externo talvez teria dificuldades em se adaptar ao sistema aqui proposto. Uma frase dita nas entrevistas que chamou a nossa atenção sobre isso, foi de autoria de um dos

proprietários da empresa, Túlio Henrique Sá. Segundo ele, “A vida cotidiana é o nosso maior curso.” Esse é o perfil ideal do indivíduo que procurávamos para este trabalho.

Quanto ao modelo organizacional, temos uma empresa que confia na capacidade e competência dos funcionários, permitindo-os exercer seu trabalho de forma autônoma. Cada membro tem possibilidade de tomar decisões sobre sua área de atuação. Essas características vão de encontro ao conceito de empresa horizontal, ou seja, uma empresa que realmente prioriza seu capital humano como sendo seu maior ativo. A Macaia, ao que nos pareceu, apresenta mais que palavras, inclusive sob o ponto de vista salarial. Nesta empresa, o maior salário em folha é apenas quatro vezes maior que o menor salário.

Com relação às questões levantadas por DE MASI, sobre a possibilidade da tecnologia libertar o trabalho do horário e do local fixo, há algumas considerações sobre nosso objeto de estudo. Na *Macaia* não há um horário rígido, pois como nos foi dito em entrevista por um dos sócios, “O que há é responsabilidade”. Entretanto, essa característica não pode ser atribuída aos avanços tecnológicos e sim às próprias particularidades da empresa. Na questão do local de trabalho, a agência foi considerada o melhor lugar para se trabalhar, sendo que todos apenas trabalham neste local, com exceção de Luiz Carlos Pereira (Diretor de Atendimento e um dos sócios da empresa), que esporadicamente trabalha em sua casa, utilizando seu computador e telefone celular para adiantar alguns projetos. Quanto aos demais, não demonstraram mesmo uma intenção ou necessidade de trabalhar em outro lugar. Entretanto, caso haja a futura necessidade de algum membro utilizar o teletrabalho, listamos algumas sugestões para tal modo.

E por fim, tentamos verificar a existência de alguma ação para se preservar o capital intelectual da empresa, ou como definimos anteriormente (segundo os conceitos de LÉVY),

a *inteligência coletiva*. Não se encontrou necessidade ou ação formal para materializar isso. O capital intelectual da empresa constitui-se nos próprios membros da empresa, não havendo nenhum sistema de informação ou de banco de dados com essa finalidade. Isso pode causar futuros problemas na empresa, com a saída de algum membro, pois irá significar também a saída de uma boa parte do patrimônio intelectual da empresa. Sendo assim, a presença de ações visando preservar esse capital iria minimizar as perdas intelectuais da saída de um membro da organização.

Tentamos resolver esses problemas em nossa proposta, mesmo admitindo que seria necessário muito mais para materializar os conceitos de LÉVY sobre o tema. Dessa forma, tem-se plena consciência de que seria necessário muito mais para satisfazer plenamente esse item.

III

Para o planejamento do sistema de treinamento e trabalho cooperativo suportado por computador, buscou-se um suporte tecnológico na Internet. Esse suporte foi quanto aos softwares a serem utilizados, já que para o hardware levou-se em conta a infraestrutura presente na organização que nos serviu de objeto de estudo. Dessa forma, efetuaram-se buscas na Internet, acabando por achar o site TCInet. Trata-se de um portal sobre tecnologia, informática e Internet, que é bem conceituado pela crítica especializada. Foi desse endereço da *web* que copiamos e instalamos os softwares para o auxílio ao trabalho da empresa que estudamos. Os critérios de escolha dos programas foram os seguintes: utilidade para o trabalho da empresa, licença gratuita ou de baixo custo e a qualidade

conferida (através de nota) pela equipe do TCIInet. Dessa forma, foram analisados treze softwares para as mais variadas funções relacionadas ao *trabalho e a produtividade*.

Dentre essas funções destacam-se programas de comunicação instantânea, com os quais os membros da empresa podem trocar mensagens entre si, arquivos, além de fazer reuniões virtuais com clientes ou com colegas distantes entre si. Utilizaram-se também softwares que auxiliam as tarefas feitas pelos computadores, como a atualização de softwares já instalados nas máquinas e o aumento da velocidade de navegação na Internet. A segurança do aparato de informática, bem como das informações nele contidas também foi tratada, através de um programa que congrega antivírus com defesas contra ataques via Internet. Dentro desse item encontraram-se também soluções para a criação de cópias de segurança de arquivos, bem como sua proteção no disco rígido das máquinas. Para que os membros da empresa possam passar fax pelo computador, há também um software. Como nosso objeto de estudo foi uma agência de publicidade, buscamos um programa que permite otimizar a impressão, permitindo a economia de tinta da impressora e papel. Já que toda a empresa necessita ser bem organizada em termos de finanças, foi selecionado também um programa de controle financeiro. Para a gerência de projetos, dois softwares foram escolhidos. Por fim, utilizou-se um tradutor eletrônico, que seria de utilidade para os dois membros da empresa que não dominam o inglês, ou para qualquer tradução de palavras de outros idiomas.

Quanto ao aprendizado e ao conhecimento, outro tópico pertencente a esse sistema de treinamento e trabalho cooperativo, utilizou-se também os recursos da Internet, com o enfoque de aproximar pessoas e possibilitar troca de informação.

Por outro lado, a Internet tem se mostrado um eficiente meio de troca de informação e conhecimento. Ao contrário da maioria dos esforços formais de empresas fornecedoras de serviços de educação, surgem na *Rede* comunidades informais, onde se promove a troca de informação entre seus membros. São as *comunidades virtuais de aprendizagem*. Nelas pessoas do mundo inteiro promovem o intercâmbio de idéias, problemas e soluções sobre os mais diversos temas. Tem-se como exemplo a comunidade de programadores que desenvolvem o sistema operacional *Linux*. Existem várias pessoas pelo mundo desenvolvendo soluções e transmitindo-as aos demais, através de sites e de listas ou fóruns de discussão. E foi exatamente esse caminho que sugerimos neste trabalho. A organização que foi nosso objeto de estudo poderia utilizar dois endereços na Internet, o *E-Groups* e o *Grupos*. Esses sites permitem a participação em listas de discussão já existentes, ou mesmo a criação delas, via e-mail, sobre determinado tema. No caso da empresa que estudamos, por ser uma agência de publicidade, poder-se-iam criar fóruns de marketing e publicidade. Assim, quanto mais pessoas fizessem parte dessas listas, maior seria a troca de informação, e conseqüentemente, maior seria o aprendizado.

Quanto à materialização de uma *inteligência coletiva* da empresa, percebemos o quão complexa seria essa tarefa, principalmente levando-se em conta os conceitos de Pierre LÉVY. Tal objetivo mostrou-se algo complexo demais para ser cumprido neste trabalho, ainda mais se levarmos em conta que esse não era nosso objetivo principal. Entretanto, indicamos um começo para uma *inteligência coletiva organizacional*, que na verdade seria um sistema de informações suportado por um banco de dados. Qualquer informação relevante seria digitalizada e catalogada de acordo com palavras e expressões-chave. Assim informações sobre clientes, ambiente de marketing, concorrentes, tecnologias, bem como

soluções e idéias, tornar-se-iam disponíveis aos membros da empresa, sob a forma de um banco de dados. Assim haveria uma materialização do saber da empresa, já que essas informações podem ser guardadas e acessadas por qualquer indivíduo pertencente à organização.

Mas nem só de tecnologia esse sistema foi proposto. Na verdade, a tecnologia tem menos importância que a relação entre os membros da empresa. A parte humana é a mais importante, já que a tecnologia depende de pessoas que possam operá-la. Nesse caso, o sistema seria moldado pelos membros da empresa e de acordo com suas necessidades, sendo que seu funcionamento é diretamente proporcional ao grau de dedicação, autonomia e cooperação entre os indivíduos. Pretendeu-se, através desse sistema, incentivar essas duas características, já que apenas indivíduos verdadeiramente autônomos teriam a curiosidade e a liberdade intelectual necessária para manter esse sistema, procurando novos softwares, novos sites, novos grupos de pessoas. Outro ponto é que provavelmente a eficiência e a flexibilidade do sistema seriam em muito melhoradas com a cooperação entre os participantes, já que o indivíduo isolado teria dificuldades em seguir todo o processo.

IV

Caso a organização estudada tenha um comportamento que reflita o padrão das pequenas empresas, podemos afirmar que há na verdade uma sub-utilização do potencial tecnológico disponível no mercado. Com a possibilidade de se obter softwares via Internet, as empresas têm agora novas possibilidades de obterem tecnologia. Podem optar por outros

programas, os quais muitas vezes possuem uma melhor relação custo-benefício que os softwares mais vendidos.

Apesar deste trabalho não ter ido tão longe, a ponto de encontrarmos evidências definitivas sobre a questão, foram encontrados alguns indícios que são, no mínimo, ilustrativos. A máxima otimização do potencial tecnológico de uma empresa exige disciplina e curiosidade para a busca de novas soluções. O discurso tecnológico vulgar dá a impressão que a tecnologia está sempre associada à automação, ou seja, que as coisas simplesmente acontecem sozinhas. Percebeu-se, através da pequena investigação aqui empreendida, que o aproveitamento da tecnologia acontece da mesma forma que o de qualquer outro recurso. Por exemplo, se uma empresa necessita de determinada matéria prima, ela irá pesquisar as fontes mais vantajosas, as que apresentam a melhor relação custo-benefício. E já que a tecnologia é um dos ativos da nova economia, ela faz parte do processo produtivo, sendo assim, quanto melhor for aproveitada, mais vantagens e mais lucro terá a empresa que souber explorar adequadamente seu potencial tecnológico.

A tarefa de otimizar esse ativo – a tecnologia, não é algo de extrema dificuldade, principalmente quando tratamos de uma pequena empresa. As soluções aqui encontradas, para melhoria da produtividade e do fluxo de informação e conhecimento de uma organização, se mostraram de relativa simplicidade. A Internet fornece uma ampla gama de serviços, softwares e informações. A questão é a tomada de consciência das empresas, do que se necessita da tecnologia. A partir do momento que se define um objetivo para a tecnologia, contextualizando seu papel no processo produtivo da organização, há a possibilidade de se definir com maior clareza a complexidade das soluções. Muitas vezes sendo desnecessária a contratação de um especialista em tecnologia, já que com isso, as

soluções podem ser mais simples e baratas do que se imagina. Cremos que isso foi demonstrado neste trabalho, já que foram definidos objetivos claros para o que se esperava da tecnologia. Assim, as empresas não precisam se ater apenas aos softwares mais vendidos, ou contratar dispendiosos especialistas em tecnologia, pois há a possibilidade de não se precisar de tudo o que é oferecido em um pacote completo de programas. A consciência tecnológica de uma organização pode lhe render mais lucro, devido à diminuição de custos, assim como uma integração maior entre os membros da empresa e a tecnologia, já que possuirão consciência da função de determinada tecnologia para seu trabalho.

Saber o que se procura da tecnologia ainda nos fornece mais uma conclusão: não há um padrão para o uso da tecnologia, mais um motivo para haver cautela na compra de pacotes tecnológicos prontos. Há a consciência de que se as soluções aqui encaminhadas o fossem para outra empresa, elas seriam diferentes, já que as necessidades em termos de tecnologia também seriam.

Decorrente disso, o sistema aqui proposto incentiva ou sugere a criação de sistemas informáticos que se configuram e se moldam à empresa. Em termos de comparação, pode-se encarar as ferramentas tecnológicas aqui propostas como peças que se encaixam, como um brinquedo montável de criança, do tipo Lego³⁸. Assim, estas soluções devem acompanhar a evolução da empresa, servindo-a com aquilo que esta achar necessário.

³⁸ **Lego** é um brinquedo para crianças, que se constitui de pequenas peças de plástico em formato de tijolos, que se encaixam. A LEGO Group foi criada em 1932, na Dinamarca, por Ole Kirk Christiansen. Fonte: <http://www.lego.com>.

V

Ao final desse trabalho, há de deixar claro que a intenção foi de apenas sugerir caminhos para uma pequena empresa tirar melhor proveito da tecnologia disponível, em prol de sua produtividade e do aprendizado de seus membros. Há a consciência de que é impossível esgotar um assunto como esse em um trabalho com essas dimensões. A questão da tecnologia como suporte ao trabalho e ao aprendizado, bem como as relações sociais nas organizações, são temas amplos demais para serem esgotados. Também há de se ressaltar que não se objetivou a aplicação prática do sistema proposto, sendo a função apenas propor soluções para o auxílio de uma pequena organização. O resultado final deste trabalho pode ser considerado um projeto, ou um planejamento de uma solução, com o objetivo de facilitar a tarefa de sua implementação. Dessa forma, essas indicações ainda precisam ser executadas e avaliadas na prática, o que seria tarefa para outro trabalho ou estudo.

Os resultados encontrados aqui também foram consequência do objeto de estudo escolhido, sendo que o sistema proposto foi totalmente direcionado para uma pequena empresa. Um sistema semelhante para uma organização de grande porte crê-se que seja inviável.

Os conceitos de autonomia e cooperação foram fundamentais para esse trabalho, pois fizeram pensar sobre sua relação com a produtividade e eficiência de uma empresa. Os autores aqui citados enfatizaram que uma empresa, ao incentivar esses valores, aumenta consideravelmente as probabilidades de sucesso, já que está investindo no principal ativo da nova economia: o capital humano. Assim como se destacou nos capítulos anteriores deste trabalho, o mercado de atuação das empresas muda constantemente, os clientes mudam de opinião constantemente. Sendo assim, apenas corporações com funcionários

autônomos, capazes de compreender a realidade do mercado e de buscar soluções junto seus demais, estarão adaptadas aos desafios da nova economia.

Mas no caso da situação analisada neste trabalho, o que efetivamente justificaria a colaboração entre os membros da empresa estudada? De acordo com a pesquisa aqui empregada, o primeiro benefício da colaboração é a melhoria no ambiente de trabalho, o que acarreta em um aumento na produtividade e na própria permanência na empresa de indivíduos importantes e competentes. Esse é exatamente o caso da agência Macaia, cuja Diretora de Mídia permanece na empresa devido ao ambiente de trabalho. Organizações que partilham dessa prática evitam que seus talentos acabem indo para a concorrência. Uma outra questão diz respeito à limitação do capital humano e intelectual da empresa. Em um local onde não há autonomia e colaboração entre indivíduos há apenas imposições ou ordens unilaterais. Isso significa que existe apenas um ser humano com sua limitada bagagem cognitiva à disposição da empresa. Ora, se o capital intelectual é um dos ativos de qualquer organização imersa na nova economia, limitar esse ativo significa limitar o próprio desenvolvimento da empresa. Sendo assim, ao incentivar a autonomia dos indivíduos e a colaboração entre eles, incentiva-se também o compartilhamento da cognição de cada um deles, ampliando assim o capital intelectual da empresa e sua capacidade de crescimento.

Por consequência disso, por mais que exista desenvolvimento tecnológico, o homem continua sendo a parte mais importante e fundamental para o resultado de todo o processo tecnológico. A relação entre o homem e a tecnologia deve ser a da evolução mútua: quanto melhor o homem fica, mais haveria desenvolvimento tecnológico com o objetivo de tornar

o homem ainda melhor. Ou seja, quanto mais os indivíduos demonstrarem respeito e colaboração, teremos tecnologia sendo produzida para auxiliar esse objetivo.

ANEXOS

ANEXO A – DADOS GERAIS SOBRE O OBJETO DE ESTUDO

Razão Social: Macaia de Comunicação Ltda.

Endereço: Rua Ismar Lostada, nº 70, Coqueiros, Florianópolis-SC

Fone: (0xx48) 244-4948

Site: <http://www.macaia.com.br>

E-mail: macaia@macaia.com.br

Número total funcionários: 6

Número de funcionários entrevistados: 4

Nome e cargo dos funcionários entrevistados:

Túlio Henrique Sá – Sócio Proprietário – Diretor de Criação.

Luiz Carlos Pereira – Sócio Proprietário – Diretor de Atendimento.

Fátima Aparecida Nunes Sant'Anna – Diretora de Mídia.

Maria Eduarda Batistoti – Secretária.

ANEXO B - ENTREVISTAS

1 – ENTREVISTA TÚLIO HENRIQUE SÁ

Os funcionários da empresa possuem autonomia, há o direito de eles também tomarem decisões?

“A gente tem uma orientação interna aqui que é a seguinte: ninguém aqui tem função, horário, ninguém aqui tem nada. A única coisa que todo mundo tem aqui dentro é responsabilidade. É a única coisa que a gente cobra. Se a minha mídia não tiver nada, absolutamente nada pra fazer e ela quiser ir para a praia, tomar banho de sol, eu não tenho nada haver com isso. Mas se me ligar um veículo dizendo ‘cadê a Fátima, que tenho aqui um anúncio e não sei se é pra colocar na página 5 ou na página 6, se é preto e branco ou colorido.’ Se eu não souber responder, aí ela está encrencada. Aí então eu vou cobrar dela, vou dizer ‘você foi ontem na praia, eu não soube responder para o veículo, não consegui te localizar e o anúncio do cliente não saiu. Agora te vira, vai dar um jeito.’ Então é nesse sentido. Se não existir nenhum problema para ser resolvido e ela quiser ir para a praia, pode ir. Então por isso que eu falo, não tem horário. Agora, se eu estiver com um problema para resolver às sete da noite e estiver esperando um telefonema para as oito horas, eu vou ficar aqui até às oito. Não tem horário para sair, mas também não tem horário para chegar. E não tem horário para estar ou não estar. O que há é responsabilidade. Por exemplo, eu amanhã tenho muita coisa para fazer, mas eu vou me despedir da minha filha, levar ela ao aeroporto. Mas vou estar com o celular ligado, esse tipo de coisa. E sei que quando voltar vou ter compensar todo o trabalho que eu não fiz. É uma responsabilidade. Eu sei que vou abrir mão de alguma coisa, para poder ter outra e que isso terá um custo, que eu sei que vou ter de pagar de algum jeito. É só isso que a gente pede: responsabilidade.

E a parte salarial, qual a diferença entre o menor e o maior salário?

O maior salário em folha é quatro vezes maior que o menor. Isso não leva em conta o *pró-labore* dos sócios, ou mesmo eventuais retiradas dos sócios.

Qual o posicionamento que a empresa possui no mercado? Como ela é vista?

“O próprio mercado publicitário tem uma opinião a nosso respeito, coisas que eu mesmo já ouvi, não de clientes, mas de outras agências. Eles dizem o seguinte da Macaia: ‘é a agência mais séria e profissional que tem. Quer ser bem tratado? Vai para a Macaia. Não quer ser passado pra trás? Vai para a Macaia. Quer ter um anúncio bem montado, bem produzido? Vai para a Macaia.’ Agora, se você quiser fazer lobby... tem um monte de outras. Agora, se o assunto for única e exclusivamente profissionalismo, isso é com a Macaia. Isso são outras agências que falam. Há também a história da casa, da Macaia significar casa, as pessoas identificam a empresa como um ambiente muito agradável. Por

exemplo, muitas vezes o representante de um jornal tem uma reunião às 14:00 e outra às 17:00. A primeira reunião dele dura apenas meia hora. Nesse meio tempo ele acaba indo para a Macaia, vem aqui toma um café, conversa com o pessoal... Então tem esse espaço. Às vezes, no inverno, minha mãe faz chá e o pessoal vem aqui pra tomar chá, conversar um pouco, pedir receita de bolo para minha mãe. É até engraçado, mas eu acho isso o máximo. É uma visão que o mercado também tem da gente. E tem também a visão do profissionalismo, que é uma marca que eu fiz questão de colocar, pois eu sou muito rigoroso comigo mesmo, com meu trabalho, com o trabalho bem feito. Uma coisa que eu falo para as pessoas que vem fazer estágio aqui é que o trabalho de se fazer um café ruim, ou um café bom é exatamente o mesmo, mas o efeito é completamente diferente. Isso vale pro nosso trabalho.

Como é o processo de trabalho da empresa?

Normalmente, o profissional de atendimento conversa com o cliente, analisa as dificuldades e problemas dele, ou então o cliente nos liga e fala de seu problema. Enfim, é tido uma conversa com o cliente e se faz o briefing. Com essas informações do cliente, inicia o trabalho da criação, e se for necessário, o trabalho de mídia, paralelamente. Nesse ponto há a troca de informações entre mídia e criação. Mas na maioria das vezes, o cliente já possui uma necessidade definida. Nesse caso, as etapas de análise do problema e planejamento são passadas. Mesmo quando o cliente já define de antemão o seu problema, os membros da agência discutem entre si se o que o cliente quer é realmente o melhor para ele, em termos de comunicação.

Após feito o trabalho de criação e planejamento de mídia (o que inclui também o levantamento dos custos de veiculação da mensagem), o material é apresentado ao cliente. Se aprovado, ele é encaminhado para ser produzido e veiculado. Caso contrário, é ajustado até haver um consenso que gere a aprovação do material, para que possa ser produzido e veiculado.

Depois, é feita a cobrança pelos custos e trabalho feito.

Seu trabalho é gratificante para você?

“Eu não montei uma empresa para ficar milionário, não tenho o perfil Bill Gates. Eu tenho o perfil de trabalhar. Gosto de trabalhar, de trabalhar sério. Gosto de ver o meu trabalho na rua, honesto, gosto de ver as pessoas comentando.”

“Se eu ganhasse na Mega-Sena e tivesse 15 milhões na minha conta bancária, eu provavelmente manteria aberta a minha agência, para fazer o que eu gosto e cobrar o que o meu cliente pudesse pagar. Se ele tivesse dinheiro eu cobraria o preço justo, mas se não tivesse, eu faria do mesmo jeito, pelo prazer.”

De forma abreviada, descreva seu currículo profissional e acadêmico.

Acadêmico: Publicidade e Propaganda na Faculdade Metodista em São Bernardo do Campo - SP

Profissional: Fundador e Sócio Proprietário da Agência Macaia de Comunicação Ltda. (1994 – 2000)

Diretor de arte – Agência Artplan Prime – Florianópolis - SC (1992 – 1994)

Chefe de Estúdio – Agência Artplan Prime – Florianópolis – SC (1989 – 1992)

Chefe de Estúdio – Agência Light – São Paulo – SP (1988 – 1989)

Assistente de produção – Agência Ancona Lopez – São Paulo - SP (1987 – 1988)

Assistente de Arte – Agência Gilberto Pedreira – São Paulo – SP (1986 – 1987)

Qual o seu domínio de informática? (Citar os softwares que domina, e o grau)

Conhecimento bastante razoável em Hardwares e sistema operacional DOS, e programas como Excel, Word e Photoshop. Conhecimento aprofundado em Corel nas versões 3 a 9

Você domina algum idioma estrangeiro? Qual?

Sim, o inglês. Com formação no Centro Cultural Brasil Estados Unidos.

Como você definiria o seu papel dentro da empresa?

Vital e de extrema importância mas nunca insubstituível.

Como você procura aperfeiçoar suas habilidades profissionais?

Atualmente tenho feito poucos cursos. Porém, na nossa área de informação, o que conta é sempre estar atento a tudo e a todos. A vida cotidiana é o nosso maior curso.

Através de que você se mantém informado?

Um pouco de tudo: Jornais, revistas, TV, Internet

Você utiliza a Internet para se manter informado? Quais seus sites preferidos?

Sim. Não possuo nenhuma preferência, procuro visualizar um pouco de tudo.

Você prefere aprender algo sozinho ou em grupo?

Em grupo é mais divertido porém se preciso realmente me concentrar prefiro estar só.

Que tipo de decisões você toma em seu trabalho?

Podem ser as mais diversas possíveis. Desde a compra de uma marca de tinta pra impressora à linha de comunicação de um cliente.

Você gosta de trabalhar em equipe? Por quê?

Sim. Sempre se tem a oportunidade de aprendizado e cada um pode exercer melhor aquilo que é especialista

Tente definir você como membro de uma equipe.

Um pouco autoritário e centralizador, porém sempre disposto a enfrentar o desafio

Como são suas relações com os colegas de trabalho? Você pode contar com a cooperação deles? E você, gosta de cooperar com eles?

São super amigáveis. Em nossa equipe podemos sempre contar uns com os outros. Pra tudo.

O resultado do trabalho seria o mesmo se existisse mais ou menos cooperação entre os membros da empresa?

Com certeza o trabalho seria prejudicado com menos cooperação.

Há um processo formal de treinamento e aperfeiçoamento profissional na sua empresa?

Não. Situações isoladas são analisadas caso a caso.

Qual a infraestrutura tecnológica presente na empresa? (Listar computadores, softwares fax, telefones, etc.)

01 fax, 03 impressoras (2 jatos e 1 laser), 08 computadores (7 em rede) com Windows 98, Office, Corel, Photoshop e Internet, 04 linhas telefônicas ligadas a um central com 09 ramais.

A estrutura tecnológica possibilita aos membros da empresa melhor acesso à informação?

Sim.

Esse acesso é aproveitado para gerar conhecimento? De que forma?

Sim. Todas as ferramentas tecnológicas de alguma forma sempre nos aproximam do conhecimento. Porém, é preciso usá-las e não apenas tê-las.

As tecnologias de informática disponíveis no mercado são adequadas à geração de conhecimento e ao trabalho? O que estaria faltando?

Sim. Apesar de que em informática agente nunca está satisfeito. Tem sempre algo melhor e mais rápido no mercado.

Existe na empresa outra fonte de informação, como jornais ou revistas?

Sim. Diversos. Recebemos muita informação nestes segmentos.

Você gosta de trabalhar nesse horário, ou preferiria outro? Qual?

Sempre gostei muito de trabalhar a noite. É mais sossegado.

Você trabalha fora da empresa através de algum modo de teletrabalho? Gosta disso, ou prefere trabalhar somente na empresa? Por quê?

Na grande maioria dentro da empresa. Prefiro assim. A minha atuação é mais introspectiva.

ENTREVISTA MARIA EDUARDA BATISTOTI

Você se considera importante para a empresa?

Sim. Sem mim eles não vivem! (risos) Eu me considero importante, porque sou eu quem recebe as pessoas, quando alguém entra na agência, a primeira pessoa com quem falam sou eu. Eu também atendo às ligações, marco os compromissos deles. Até médico eu marco para eles.

Você acha que os seus colegas que lhe consideram importante para a empresa?

Não sei...

Acha que eles têm a consciência da sua importância?

Acho que consciência não tem, para ser bem sincera. Mas acho que alguns acham que eu sou importante. Mas todos eu não sei... Não digo que eu preciso ser mais *valorizada*, mas às vezes, mais *lembrada*, vamos dizer assim.

Você tem liberdade para fazer o seu trabalho?

Sim. Tenho liberdade total para fazer o meu trabalho.

Você tem liberdade para tomar decisões, com relação ao teu trabalho?

Sim. Com relação ao que eu faço aqui, às coisas que eu faço, nisso aqui eu decido. Eu faço da maneira que eu quero e ninguém se mete.

Você também trabalha em equipe?

Sim, aqui todo mundo trabalha em equipe. Mas não se pode dizer que seja uma equipe, onde todo mundo colabora, mas é legal, o relacionamento é muito bom. Na medida do possível todo mundo se ajuda, todo mundo colabora com todo mundo. Quando fica pronto um trabalho eles chamam todo mundo para opinar e dizer como ficou. Nesse sentido todo mundo se ajuda, mas claro que não é cem por cento perfeito.

Você gosta de trabalhar em equipe?

Gosto. Porque eu trabalho melhor, me sinto mais útil. Gosto da troca de idéias, acho que o trabalho fica melhor, nesse sentido é legal.

Nessa troca de idéias, você acha que aprende alguma coisa? E os teus colegas também aprendem contigo?

Sim, com certeza.

Como você é como membro de uma equipe?

Eu sou exigente, sou brava, quero as coisas tudo certinho. Não tolero que não faça direito as coisas. Sou assim.

Você acha que o trabalho seria melhor se houvesse mais ou menos cooperação?

Com certeza seria melhor se houvesse mais cooperação. Acho que ainda falta um pouquinho. Só um pouquinho.

De forma abreviada, descreva seu currículo profissional e acadêmico.

Profissional: agência de turismo, Mapil (empresa de importação de um produto alemão), consultório de oftalmologia, Zetax (empresa de telefonia) e Macaia. Acadêmico: curso de jornalismo (término em 12/2002).

Qual o seu domínio de informática? (Citar os softwares que domina, e o grau)

Tenho pouco domínio não gosto muito de computador. Uso porque para mim é extremamente necessário. Mas me dou bem com o Word 95 (gosto desse programa).

Você domina algum idioma estrangeiro? Qual?

Não.

Como você definiria o seu papel dentro da empresa?

Importante, pois recebo todas as ligações, agendo reuniões, vejo o que eles tem no dia etc.

Como você procura aperfeiçoar suas habilidades profissionais?

Se for em relação ao jornalismo eu procuro ler cada vez mais para ficar atualizada. Se for em relação à Macaia, não faço nada.

Através de que você se mantém informado?

Jornais e revistas

Você utiliza a Internet para se manter informado? Quais seus sites preferidos?

Não. E não tenho sites preferidos porque eu odeio internet.

Você prefere de aprender algo sozinho ou em grupo?

Depende. tem certas coisas que é mais fácil aprender sozinha.

Que tipo de decisões você toma em seu trabalho?

As únicas decisões que eu tomo diz respeito apenas a minha área de atuação, não interferindo no resto.

Você gosta de trabalhar nesse horário, ou preferiria outro? Qual?

Gosto. Mas preferiria trabalhar apenas meio período para poder estudar melhor.

Você trabalha fora da empresa através de algum modo de teletrabalho? Gosta disso, ou prefere trabalhar somente na empresa? Por quê?

Não trabalho fora da empresa.

ENTREVISTA FÁTIMA APARECIDA NUNES SANT'ANNA

Você se considera importante para esta empresa?

Me considero. Conscientemente, pelo tipo de trabalho que a gente faz, pela área que a gente atua. Como é uma agência pequena, são três pessoas chave, digamos assim, e cada um cuida da sua parte. E com o conhecimento que eu tenho, modéstia à parte, isso ajuda bastante, tanto pra eles, quanto para mim, que também aprendo muita coisa. No nosso caso a integração é maior, talvez por ser um lugar pequeno, você tem a chance de circular, de se integrar, de saber o que o outro está fazendo.

Eu sou consultada, há o respeito profissional. Os dois (Túlio e Luís) são excelentes profissionais, até mesmo por isso, por saber respeitar, escutar, avaliar uma opinião, *pedir*, sem *frescura*, sem aquela coisa de *dono e empregado*. Cada um faz sua parte, mas ao mesmo tempo, cada um sabe o que o outro está fazendo e a importância disso. Nós também trocamos muitas idéias, inclusive coisas bem corriqueiras. Essa troca é legal, você cresce, tem outra visão do que é o negócio.

Os outros possuem consciência da sua importância na empresa?

Sim, eles têm sim. E isso não é muito comum. Talvez pelo fato de os dois já terem trabalhado em agências grandes, é que o clima aqui é mais legal, é diferente. Aqui a gente está junto, conversa, divide tarefas. Em empresas maiores a coisa é 'eu preciso isso a tal hora'. Não tem nem muito o que conversar. Muitas vezes a pessoa faz o trabalho, sem saber muito bem, o porquê, pra quando. E eu sou o tipo da pessoa que gosto de saber o porquê das coisas que eu estou fazendo, quando, para que, para quem, qual o problema...

Você tem liberdade para fazer o seu trabalho?

Com certeza, tenho absoluta liberdade. Apesar de eu ter trabalhado muitos anos em uma empresa grande, aqui é outra coisa, outro tipo de experiência, porque tu te sente gratificada com aquilo que tu faz. Desde que eu estou aqui, e já faz um ano e três meses, já recebi propostas de agências grandes para sair daqui, me oferecendo o dobro do salário. Mas aqui eu tenho tranquilidade para trabalhar, tem tempo para pensar, posso entrar na sala deles, dizer o que eu preciso e ver como a gente vai fazer tal coisa, etc. Esse tipo de experiência está sendo para mim nova e completamente gratificante. Sabe, tem coisas que o dinheiro não paga.

Você tem liberdade de tomar decisões?

Tenho liberdade total. Eu trato com terceiros, com veículos de comunicação. E o que eu decidir, está certo. Tenho total liberdade para isso. Essa decisão é pela experiência que eu tenho, pelo respeito que o mercado tem comigo, eu sinto que o pessoal tem uma

consideração comigo. Eles também ficam seguros, porque eles não precisam pensar sobre uma coisa que eles não precisam, que não diz respeito ao trabalho deles. Eles não têm por que estar pensando em resolver um problema na mídia, ter de parar o que estão fazendo e resolver um problema da mídia. Eles podem até sugerir alguma coisa. Eu posso dizer ao Luís para a gente não trabalhar com tal empresa por algum tempo, porque nos causaram algum problema. O Luís diz que o que eu decidir, está decidido. Se tiver de incluir alguma coisa, cortar, mudar uma estratégia, eu posso fazer, até por tudo que eu falei anteriormente, por esse respeito profissional que existe entre nós, por esse relacionamento e porque cada um sabe o que está fazendo. Assim eles ficam tranqüilos e eu também, tranqüila para tomar decisões, sem me preocupar se vão gostar ou se não vão gostar. Por isso há muito papo, muita conversa... é muito legal. A gente senta e define juntos.

Você gosta de trabalhar em equipe?

Sim. É onde o trabalho realmente *rende* (digamos assim) e *aparece*. O resultado, com certeza será melhor. Eu preciso trocar idéias, pois pode haver alguma coisa que eu não estou percebendo e o outro pode perceber, como alguma oportunidade, alguma novidade interessante. E se você está sempre trocando idéias, você fica mais *alerta*. Porque essa troca é que faz você crescer.

Como você se definiria como membro de uma equipe?

Eu sou conciliadora. Pois gosto de conversar, de delegar coisas, de trocar idéias. Eu gosto de delegar, mas eu gosto de também saber o que está acontecendo. Uma vez eu coordenei uma equipe em uma agência. Antes de mim, havia alguns problemas de relacionamento. Depois que eu cheguei, começamos a conversar mais. Todas as segundas-feiras, nós fazíamos uma reunião, para organizar a semana, ver o que cada um tinha de fazer e em que nós podíamos nos ajudar. Graças a Deus, os problemas terminaram. Então eu tenho mais esse perfil, que acho ser conciliador. Nunca tive nenhum problema de relacionamento, a não ser que me *tirem do sério*, o que é difícil.

Dentro do que você falou, você atribui, em grande parte, o sucesso do trabalho de vocês ao relacionamento aqui existente?

Sim, sem dúvida. E isso vai além do comportamento exclusivamente profissional. Além da parte profissional, há o caráter das pessoas que trabalham aqui, que ajuda muito. Mesmo pessoas de fora, como *veículos* de comunicação, adoram a Macaia. O próprio Túlio, é uma pessoa muito querida no mercado, porque você vê na cara dele que ele é uma pessoa honesta, sem frescura, o que ele pensa ele fala numa boa sem agredir, então isso passa muito para as pessoas que aqui trabalham. Então isso faz a diferença, esse relacionamento, entrosamento. E para acontecer isso, as pessoas precisam estar sintonizadas, caso contrário, você fica isolada. E aqui a gente curte junto, a gente torce junto. A gente *se torce um pelo*

outro, e isso é legal. É aquela coisa de que você acorda com vontade de vir pra cá. Não é aquela coisa do ‘ah, que saco’... Mesmo estando com muito trabalho, eu acho sempre bom vir pra cá. Isso porque há esse clima legal.

De forma abreviada, descreva seu currículo profissional e acadêmico.

MPM Propaganda/POA-Jul/1973 a Jun/1997- execução/pesquisa/planejamento de mídia.

Idade Mídia/POA-nov/1997 a jul/1998 - gerente de mídia.

Ângulo Propaganda/Fpolis-jul/1998 a fev/1999 - gerente de mídia.

Macaia de Comunicação/Fpolis-out/1999 até hoje - diretora de mídia.

Acadêmico: Superior incompleto em Sociologia.

Qual o seu domínio de informática? (Citar os softwares que domina, e o grau)

Básico windows/word/excel/publisys (específico para agências de propaganda)

Você domina algum idioma estrangeiro? Qual?

Nenhum, mas faz muita falta.

Como você definiria o seu papel dentro da empresa?

Como diretora de mídia, uma das pontas do triângulo, na estrutura da agência.

Como você procura aperfeiçoar suas habilidades profissionais?

Com muita leitura e cursos específicos ou relacionados à minha profissão.

Através de que você se mantém informado?

Através da mídia tradicional; cursos; palestras; publicações dirigidas ao meio publicitário e outros.

Você utiliza a Internet para se manter informado? Quais seus sites preferidos?

Esporadicamente.

Você prefere de aprender algo sozinho ou em grupo?

Em grupo, se for grupo pequeno.

Que tipo de decisões você toma em seu trabalho?

Todas as decisões inerentes à minha função/cargo.

Você gosta de trabalhar nesse horário, ou preferiria outro? Qual?

Gosto do horário, pois trabalho no horário necessário para cumprir minhas obrigações profissionais.

Você trabalha fora da empresa através de algum modo de teletrabalho? Gosta disso, ou prefere trabalhar somente na empresa? Por quê?

Gosto de trabalhar dentro da empresa. Não tive outra experiência.

Se você utiliza o teletrabalho, quais as ferramentas tecnológicas que você usa (como telefone, e-mail)?

Não utilizo esta modalidade.

Você se sente satisfeito com essas tecnologias (de teletrabalho), ou acha que deveriam melhorar?

Como não tenho experiência, não posso opinar.

ENTREVISTA LUIZ CARLOS PEREIRA

De forma abreviada, descreva seu currículo profissional e acadêmico.

Acadêmico: Administração de Empresas e Marketing, na ESPM.

Profissional (a partir de 1989): Gerente Comercial da RBS TV, Diretor de Marketing do Grupo Happy Modas, Gerente de Marketing Buettner Ind. Com., Diretor de Marketing Ataliba Cozinha Industrial, Gerente de New Business da Exa World, Atendimento Contas Governo Artplan Prime, Diretor Comercial para Santa Catarina da Rede Record de TV, Diretor Executivo da Business Co. Com. e Marketing.

Qual o seu domínio de informática? (Citar os softwares que domina, e o grau)

Usuário do pacote Microsoft Office.

Você domina algum idioma estrangeiro? Qual?

Não domino idiomas mas consigo ler em Inglês e Espanhol

Como você definiria o seu papel dentro da empresa?

O elo de ligação entre o mercado e a agência e vice-versa.

Como você procura aperfeiçoar suas habilidades profissionais?

Através de leituras específicas, participando de cursos e seminários de interesse, pesquisando novas formas de se fazer o que já fazemos.

Através de que você se mantém informado?

Leitura de revistas, jornais, mídia e relacionamento pessoal com o meio e o mercado.

Você utiliza a Internet para se manter informado? Quais seus sites preferidos?

Utilizo sim. Não tenho preferidos, mas busco muito o Ad On Line, Blue Bus, M&M, site de agências nacionais e internacionais e navegando por tudo um pouco.

Você prefere aprender algo sozinho ou em grupo?

Depende do que estou buscando aprender. Geralmente pesquiso muito o assunto do meu interesse mas gosto de dividir conhecimentos e experiências e questionar amigos a respeito de tudo.

Que tipo de decisões você toma em seu trabalho?

Diversas. Atendendo diretamente ao cliente, você acaba participando de vários momentos decisivos. Posso interferir na contratação de serviços, definição de datas para determinadas ações, escolha de parceiros comerciais, definir uma ação específica, ingerir no processo de criação e planejamento de mídia, em fim, posso participar de todo processo de comunicação. O importante é fazer isso com coerência e respeitar as opiniões dos demais profissionais de cada segmento.

Você gosta de trabalhar em equipe? Por quê?

Sim. É mais fácil, e diria até inteligente, dividir para somar.

Tente definir você como membro de uma equipe.

Me posiciono com clareza e discuto muito as idéias apresentadas. Me coloco como o cliente dentro da agência e como agência dentro do cliente. Em alguns casos, me coloco como o cliente final em ambas. Acredito que esse tipo de contribuição é necessário para que todos tenham uma visão global do negócio do cliente e do próprio negócio “comunicação”.

Como são suas relações com os colegas de trabalho? Você pode contar com a cooperação deles? E você, gosta de cooperar com eles?

A Macaia é diferente de tudo que se conhece. Somos uma grande "casa" e as pessoas convivem com os projetos diariamente. Todos sabem o que acontece, salvo projetos mais sigilosos que acabam sendo direcionados a pessoas chaves. Todos cooperam com tudo e todos. Não funcionaria se fosse diferente.

O resultado do trabalho seria o mesmo se existisse mais ou menos cooperação entre os membros da empresa?

Sem cooperação da equipe não existe resultado.

Há um processo formal de treinamento e aperfeiçoamento profissional na sua empresa?

Formal não. Por sermos uma empresa de pequeno porte, os profissionais são qualificados e chegaram "prontos". O processo de reciclagem acontece naturalmente. Cada um acaba buscando uma maneira de se atualizar e as informações acabam sendo repassadas normalmente em papos informais e no processo de trabalho.

Ele é satisfatório?

Acredito que sim. Poderia ser mais "Normatizado" mas isso deve ser implantado de acordo com o crescimento da empresa.

Geralmente de quem é a iniciativa?

Cada profissional fica alerta ao que acontece de novo em sua área e analisa a necessidade de ter ou não uma reciclagem em determinado assunto. São profissionais vividos e que sabem definir o momento adequado o conteúdo necessário.

Qual a infraestrutura tecnológica presente na empresa? (Listar computadores, softwares fax, telefones, etc.)

07 computadores ligados em rede com acesso a internet, softwares Windows, Office específicos de criação com Corel, Photoshop, software próprio de controle interno, 4 linhas telefônicas, aparelho de fax

A estrutura tecnológica possibilita aos membros da empresa melhor acesso à informação?

Sim. Pode e vai ser melhorada com a implantação de novos softwares e sistema de servidor num futuro próximo.

Esse acesso é aproveitado para gerar conhecimento? De que forma?

Atualmente a internet é a grande "saída" para buscar conhecimentos. Internamente não contamos com um sistema que nos permita armazenar e disponibilizar conhecimentos e experiências adquiridas.

As tecnologias de informática disponíveis no mercado são adequadas à geração de conhecimento e ao trabalho? O que estaria faltando?

Não saberia te responder mas com certeza a tecnologia ainda vai crescer muito e facilitar o nosso dia-a-dia e o próprio desenvolvimento de trabalhos.

Existe na empresa outra fonte de informação, como jornais ou revistas?

Sim. Os principais títulos de revistas e jornais circulam na agência, Lemos de tudo por aqui desde Veja a Capricho, de O Estado a Folha de SP, revistas segmentadas como About e Propaganda e Marketing, revista de tecnologia e telecomunicações como Link, Tech Channel e informática hoje, de economia como América, etc.. No nosso segmento, temos que ler um pouco de tudo. Afinal, nunca sabemos quem vai ser o nosso próximo cliente...

Você gosta de trabalhar nesse horário, ou preferiria outro? Qual?

Eu faço o meu horário. Procuro estar disponível o tempo todo mas se sentir necessidade de "desligar", faço isso sem a menor culpa e problema.

Você trabalha fora da empresa através de algum modo de teletrabalho? Gosta disso, ou prefere trabalhar somente na empresa? Por quê?

Geralmente não sinto a necessidade mas quando isso é necessário, utilizo meu escritório em casa para adiantar projetos. O celular também é muito "ativado".

Se você utiliza o teletrabalho, quais as ferramentas tecnológicas que você usa (como telefone, e-mail)?

Todas citadas acima.

Você se sente satisfeito com essas tecnologias, ou acha que deveriam melhorar?

A tendência é uma busca pela melhora constante. Só não podemos confundir essa busca com a "neurose" de ter que "ter", etc..

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRITANICA.COM. <http://www.britanica.com>

CASTTELS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHIAVENATO, Idalberto. Teoria geral da administração, volume 1. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.

DE MASI, Domenico. A Emoção e a Regra. Rio de Janeiro: Editor José Olympio, 1999a.

DE MASI, Domenico (org). A sociedade pós-industrial. São Paulo: Editora Senac, 1999b.

DE MASI, Domenico. O Futuro do Trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial. Brasília, DF: Editora da UnB, 2000.

ECO, Humberto. O dilúvio da informação. Revista Veja Vida Digital. São Paulo, nº 52, p. 11-15, Dezembro de 2000.

ENCICLOPÉDIA ENCARTA 2000. Cd-room. Microsoft, 2000.

HESSELBEIN, Frances; GOLDSMITH, Marshall; BECKHARD, Richard; organização: The Peter Drucker Foundation. A organização do futuro. São Paulo: Futura, 1997.

KAKU, Michio. Espelho, espelho meu. Revista Você S.A. São Paulo, Edição 26, p. 60-63, Agosto de 2000.

KOCK, Ned. Who is the Driver Seat? The Evolution of Collaboration Technologies in Organizations. Manuscrito eletrônico: <http://ww2.cis.temple.edu/kock/Selectpub.html>. Agosto de 2000.

LÉVY, Pierre. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Edições Loyola, 1999a.

LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 1993.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999b.

McCONNELL, David. Implementing computer supported cooperative learning. London: Kogan Page, 1994.

MEISTER, Jeanne C. Educação Corporativa. São Paulo: MAKRON Books, 1999.

ORTIZ, Renato. Mundialização e Cultura. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.

PETRINI, Maira. Sistemas de informações, inteligência e criatividade. Revista Eletrônica de Administração – UFRGS, Porto Alegre, 8ª edição, v.4, nº 1. Manuscrito eletrônico: <http://read.adm.ufrgs.br/read08/artigo/maira.doc>, 1997. Outubro de 2000.

PRIMO, Alex Fernando Teixeira. A Emergência das Comunidades Virtuais. Porto Alegre: Manuscrito eletrônico: <http://usr.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/espirlpb.htm>, 1997. Outubro de 2000.

RAMOS, Edla Maria Faust. Análise ergonômica do sistema hiperNet buscando o aprendizado da cooperação e autonomia. Florianópolis: 1996. Tese para a obtenção do grau de Doutor em Engenharia de Produção da UFSC.

Revista HSM Management. Muito além de um modismo. São Paulo: nº 22, p. 52-62, Setembro-outubro de 2000.

Revista Negócios Exame. O professor sumiu. São Paulo: edição 5, ano 2, nº 2, p. 54-59, Fevereiro de 2001.

RIBEIRO, Darcy. O processo civilizatório: etapas da evolução sociocultural. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

SENGE, Peter M. A quinta disciplina. São Paulo: Editora Best Seller, 2000.

SVEIBY, Karl E. O valor do intangível. Revista HSM Management. São Paulo, nº 22, p. 66-69, Setembro-outubro de 2000.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.